© Siemens AG 2013

Produkte für spezifische Anforderungen

15

Preisgruppen
PG 15A, 470, 471, 477, 478, 42J, 4M1, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 588, 593

15/2 **Einführung**

Einphasen-Transformatoren
15/10 Sicherheits-, Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren
15/17 Sicherheits-, Netz- und Steuertransformatoren SIRIUS 4AM
15/20 Sicherheits- und Netztransformatoren SIRIUS 4AM
15/21 Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren SIRIUS 4AM, 4AT

Dreiphasen-Transformatoren
15/26 Sicherheits-, Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren
15/31 Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren SIRIUS 4AP, 4AU

15/32 **Ungeregelte Stromversorgungen**
15/33 Gesiebt zur Versorgung elektronischer Steuerungen
15/35 Stromversorgungen SIRIUS 4AV2, 4AV4, gesiebt, einphasig
15/37 Stromversorgungen SIRIUS 4AV3, 4AV5, gesiebt, dreiphasig
Ungesiebt zur Versorgung allgemeiner Lasten
15/39 Stromversorgungen SIRIUS 4AV98, ungesiebt, einphasig
15/40 Stromversorgungen SIRIUS 4AV96, ungesiebt, dreiphasig

Geregelte Stromversorgungen
Stromversorgung SITOP
15/41 SITOP lite, einphasig NEW
15/42 SITOP compact, einphasig NEW
15/43 LOGO!Power, einphasig NEW
15/44 SITOP smart, ein- und dreiphasig NEW
15/45 SITOP modular, ein-, zwei- und dreiphasig NEW
15/47 Besondere Bauformen, besondere Einsätze
15/48 Ergänzungsmodule NEW
15/50 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen DC 24 V

15/53 **Heizungssteuerungs-Systeme**
15/54 mit integrierten Leistungsausgängen – kompakter Aufbau
15/54 Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200 NEW
15/59 mit integrierten Leistungsausgängen – modularer Aufbau
15/59 Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I
15/62 - Baugruppenträger NEW
15/66 - Leistungsbaugruppen NEW
15/69 Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I
15/72 - Zentrale Anschaltung
15/74 - Leistungsbaugruppen
15/78 - Netzspannungserfassungsbaugruppe
15/79 - Lüftermodul
15/80 - Strommessmodul
15/81 ohne integrierte Leistungsausgänge
15/81 Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I
15/84 - Grundgerät
15/86 - Digitalmodule
15/88 - Temperaturmodul
15/90 - Stromerfassungsmodule
15/91 - Strom-/Spannungserfassungsmodule
15/93 - Entkoppelmodul
15/94 - Temperaturregelsoftware TCP 3000 (optional)

15/95 **Automatische Türsteuerungen NEW**
15/97 für Aufzüge
15/98 Steuergeräte
15/99 - Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12
15/102 - Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40
15/106 - Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V
15/109 Stromversorgungen
15/109 - Netztransformator
15/110 - Schaltnetzteil NT40
15/111 Zusatzgeräte
15/111 - Software Kit
15/112 - Service Tool
15/113 - Notstrom-Modul
15/114 Getriebemotoren
15/116 Zubehör
15/118 für Industrieanwendungen
15/118 Steuergeräte
15/119 - Kühlraumtorantrieb SIDOOR ATD400K
15/123 - Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W

15/127 **Condition Monitoring Systeme**
15/128 Condition Monitoring System SIPLUS CMS1000
15/129 Bearing Guard
15/132 Zubehör
15/135 Condition Monitoring System SIPLUS CMS2000 NEW
15/137 Grundgeräte
- SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB
15/140 Erweiterungsmodule
- SIPLUS CMS2000 VIB-MUX
- Temperaturmodule
15/143 Zubehör

Electrical Charging Components
15/146 Komponenten für Elektrofahrzeug-Ladestationen
15/147 Lade-Controller SIPLUS ECC1000 und ECC2000 NEW
15/151 - Lade-Controller CM-100 gemäß IEC 61851
15/155 - Lade-Controller CM-230 gemäß IEC 61851 mit Ethernet-Anschluss
15/159 Vorgefertigte Funktionseinheiten SIPLUS ECC8000

© Siemens AG 2013

Einführung

Übersicht

Einphasen-Transformatoren

4AM

4AT

Ausführung	Bemessungsleistung kVA	Bemessungs-Eingangsspannung AC V	Bemessungs-Ausgangsspannung AC V	Schutz-klasse	Seite
Sicherheits-, Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren					
Sicherheits-, Netz- und Steuertransformatoren SIRIUS 4AM					
mit einer Eingangsspannung	0,063 ... 1,0	230 ± 5 %; 400 ± 5 %	24; 42	I	15/17
in Eurospannungsausführung	0,063 ... 1,0	400/230 ± 15 V	24; 42	I	15/18
in Mehrspannungsausführung	0,063 ... 1,0	550 ... 208; 600 ... 230	24	I	15/19
Sicherheits- und Netztransformatoren SIRIUS 4AM					
mit einer Eingangsspannung	0,025; 0,04	230 ± 5 %; 400 ± 5 %	24	I	15/20
Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren SIRIUS 4AM, 4AT					
mit einer Eingangsspannung 4AM und 4AT	4AM: 0,063 ... 2,5; 4AT: 4 ... 10	230 ± 5 %; 400 ± 5 %; 440 ± 5 %	110; 230	I	15/21
		500 ± 5 %	230		15/23
mit einer Eingangsspannung 4AM ohne cULus	4AM: 0,063 ... 2,5	690 ± 5 %	230	I	15/24
in Eurospannungsausführung 4AM	4AM: 0,063 ... 2,5	400/230 ± 15 V	2 × 115	I	15/24
in Mehrspannungsausführung 4AM und 4AT	4AM: 0,063 ... 2,5; 4AT: 4 ... 10	550 ... 208; 600 ... 230	2 × 115	I	15/25

Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

Dreiphasen-Transformatoren

4AP20

4AU

Ausführung	Bemessungsleistung kVA	Bemessungs-Eingangsspannung 3 AC V	Bemessungs-Ausgangsspannung 3 AC V	Schutz-klasse	Seite
Sicherheits-, Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren					
Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren SIRIUS 4AP, 4AU					
in Zweispannungsausführung 4AP und 4AU	0,63 ... 10	Y 500-400 /Δ 289-230	Y 400 /Δ 230	I	15/31
in Mehrspannungsausführung 4AP und 4AU	0,63 ... 16	Y 520 ... 360 /Δ 300 ... 208	Y 400 /Δ 230	I	15/31

Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

© Siemens AG 2013

Ungeregelte Stromversorgungen

		4AV21/23	4AV20/22/24/26	4AV4	4AV3	4AV5
Gesiebt zur Versorgung elektronischer Steuerungen						
Welligkeit		< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %
Phasen		1	1	1	3	3
Bemessungs-Eingangsspannung	AC V	115 ... 415	115 ... 415	230 ... 415	200 ... 600	400 ... 415
Bemessungs-Ausgangsspannung nach IEC 61131-2 für SIMATIC-Systeme geeignet	DC V	24	24	24	24	24
Bemessungs-Ausgangsstrom	A	1 ... 4,2	2,5 ... 18	1,5 ... 6	15 ... 180	25, 35
Anschluss		Schraub-/ Flachsteckanschluss	Schraub-/ Flachsteckanschluss	Schraub-/ Flachsteckanschluss	Schraub-/ Flachsteckanschluss	Schraub-/ Flachsteckanschluss
Montage		Hutschienenmontage	Schraub- und/oder Hutschienenmontage	Schraub- und/oder Hutschienenmontage	Schraubmontage	Schraubmontage
cULus-Zulassung bei 60 °C		ja	ja	nein	4AV30 ... 4AV35: ja, 4AV36, 4AV38: nein	nein
Seite		15/35	15/36	15/36	15/37, 15/38	15/37

		4AV98	4AV96
Ungesiebt zur Versorgung allgemeiner Lasten			
Welligkeit		48,3 %	< 5 %
Phasen		1	3
Bemessungs-Eingangsspannung	AC V	230 oder 400	400 ± 5 %
Bemessungs-Ausgangsspannung	DC V	24	30-27-24
Bemessungs-Ausgangsstrom/ Bemessungsleistung		50 ... 315 W	4 ... 25 A
Anschluss		Schraub-/Flachsteckanschluss	Schraub-/Flachsteckanschluss
Montage		Schraubmontage	Schraubmontage
cULus-Zulassung		nein	nein
Seite		15/39	15/40

Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

© Siemens AG 2013

Einführung

Geregelte Stromversorgungen

		6EP1 SITOP lite	6EP1 SITOP compact	6EP1 LOGO!Power	6EP1 SITOP smart
Stromversorgungen SITOP					
Phasen		1	1	1	1, 3
Bemessungs-Eingangsspannung	V	AC 120/230	AC 100 ... 230, AC 120 ... 230	AC 100 ... 240	AC 120/230, 3 AC 400 ... 500
Bemessungs-Ausgangsspannung	DC V	24	24, 12	5, 12, 15, 24	24
Bemessungs-Ausgangsstrom	A	2,5 ... 10	0,6 ... 6,5	1,3 ... 6,3	2,5 ... 40
Anschluss		Schraubklemmenanschluss	Schraubklemmenanschluss	Schraubklemmenanschluss	Schraubklemmenanschluss
Montage		Hutschienenmontage	Hutschienenmontage	Hutschienenmontage	Hutschienenmontage
Zulassung		UL, cUL	NEC Class 2, UL, cUL	UL, cUL	UL, cUL
Seite		15/41	15/42	15/43	15/44

		6EP1 SITOP modular	6EP1 Besondere Bauformen, besondere Einsätze	6EP1 Ergänzungsmodule	6EP1 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen DC 24 V
Stromversorgungen SITOP					
Phasen		1, 2, 3	1	1	1
Bemessungs-Eingangsspannung	V	AC 120/230 ... 500, AC 120/230, 3 AC 400 ... 500; DC 600	AC 120/230	DC 24	DC 24
Bemessungs-Ausgangsspannung	DC V	24, 48	3 ... 52	U_e – ca. 0,5, U_e – ca. 1	24
Bemessungs-Ausgangsstrom	A	5 ... 40	10	3,5 ... 20, 40, 4 x 3, 4 x 10	6 ... 40
Anschluss		Schraubklemmenanschluss	Schraubklemmenanschluss	Schraubklemmenanschluss	Schraubklemmenanschluss
Montage		Hutschienenmontage	Hutschienenmontage	Hutschienenmontage	Hutschienenmontage (Ausnahme: Wandmontage bei SITOP UPS500P)
Zulassung		UL, cUL	UL, cUL	NEC Class 2, UL, cUL	UL, cUL
Seiten		15/45, 15/46	15/47	15/48, 15/49	15/50 ... 15/52

Weitere Produkte zu Stromversorgungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP" oder www.siemens.de/sitop.

Weitere Informationen zu Stromversorgungen SIPLUS extreme siehe www.siemens.de/siplus-extreme.

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerungs-Systeme

	Heizungssteuerung SIPLUS			Heizungs-Regelung SIPLUS
	HCS3200	**HCS716I**	**HCS724I**	**HCS300I**
Mit integrierten Leistungsausgängen	✓	✓	✓	--
Aufbau	**kompakt**	**modular**	**modular**	**modular**
• Kompakte Bauform	9 Leistungskanäle auf nur 0,12 m²	192 Leistungskanäle auf nur 0,2 m²	384 Leistungskanäle auf nur 0,4 m²	--
• Systemaufbau	Kompaktgerät	4 Baugruppenträger-Versionen für bis zu 4 oder 12 Leistungsbaugruppen	Zentrale Anschaltung für bis zu 16 Leistungsbaugruppen	Grundgerät zum Anschluss von 4 Digitalmodulen, 4 Temperaturmodulen und 1 Stromerfassungs- oder 1 Strom-/Spannungserfassungsmodul
• Montage	Schraubbefestigung mit variablen Montagewinkeln	Schraubbefestigung mit Montagewinkeln	Schraubbefestigung mit Befestigungslaschen	Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35 oder Schraubbefestigung mit zusätzlichen Einsteckklaschen
• Schutzart	IP65	IP00	IP20	IP20
Leistungsausgänge				
• die zentrale Lösung für Leistungen	bis 4 kW pro Kanal	bis 2,3 kW pro Kanal	bis 4 kW pro Kanal	abhängig vom verwendeten Halbleiterschaltgerät
• Leistungsausgänge	9 Ausgänge AC 400 V	3 Leistungsbaugruppen zur Auswahl: 8 oder 16 Ausgangskanäle AC 230 V	3 Leistungsbaugruppen zur Auswahl: LA724I HP, LA724I: 12 oder 24 Ausgangskanäle AC 230/400 V LA724I SSR: zur Ansteuerung von externen SIRIUS Halbleiterschaltgeräten	pro Digitalmodul: 6 digitale Ausgänge zur Ansteuerung von externen SIRIUS Halbleiterschaltgeräten, die bis 90 A verfügbar sind
• Nullpunktschaltende Halbleiterschaltgeräte	integriert	--	--	extern
• Nullpunktschaltende Triacs	--	integriert	integriert	--
• Absicherung der Ausgänge	mit Fein-Sicherungen in Sicherungshaltern	mit Fein-Sicherungen in Sicherungshaltern	mit Fein-Sicherungen in von vorne zugänglichen Sicherungshaltern	--
• Ansteuerung für externe Lüfter	Ansteuerung für externen Lüfter mit 1 Ausgang AC 230 V, bis 500 W	--	--	--
Steuerung/Regelung				
• Temperaturerfassung	--	--	--	Temperaturmodul mit 4 Temperatur-Eingängen für Pt100/Pt1000 und Thermoelemente Typ J/K/L
• Software für Temperaturregelung	--	--	--	optionale Temperaturregelsoftware TCP 3000
• Stromerfassung	--	--	3 x 400 A	3 Messbereiche: 2,4 ... 25 A, 10 ... 100 A, 20 ... 200 A
• Spannungserfassung mit Kompensation	bis 400 V	--	bis 400 V	bis 690 V
Kommunikation und Diagnose				
• Kommunikation mit übergeordneter Steuerung über PROFIBUS DP	✓	✓	✓	✓
• Diagnosefunktionen	Erkennung externer und interner Fehler	Erkennung externer und interner Fehler	Erkennung externer und interner Fehler	über Stromerfassungsmodul und Strom-/Spannungserfassungsmodul
• Einfaches Datenmanagement mit TIA	✓	✓	✓	✓
• Netzspannungserfassung zum Ausgleich von Netzspannungsschwankungen	integriert	--	optional	optional über Strom-/Spannungserfassungsmodul
Anschlüsse				
• Netzzuführung	über Stecker	über Klemmen oder Stecker	über frontseitiges Stromschienensystem	--
• Strahleranschluss	über Stecker	über Stecker	über Stecker	--
• Anschluss PROFIBUS DP	über ECOFAST Stecker	über 9-polige SUB-D-Buchse	über 9-polige SUB-D-Buchse	über 9-polige SUB-D-Buchse
• Anschluss der DC 24 V-Versorgung	über ECOFAST Stecker	--	--	Schraubanschluss
Seiten	15/54 bis 15/58	15/59 bis 15/68	15/69 bis 15/80	15/81 bis 15/94

✓ hat diese Funktion

-- hat nicht diese Funktion

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

© Siemens AG 2013

Einführung

Automatische Türsteuerungen

	Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12	**Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40**	**Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V**
Steuergeräte für Aufzüge			
Eigenschaften			
• Anwendungsbereich	intelligentes Türsteuersystem für den Betrieb von Schiebetüren	intelligentes Türsteuersystem für den horizontalen und vertikalen Betrieb von Schiebetüren	intelligentes Türsteuersystem für den Betrieb von Hub- und Rolltoren bei Aufzügen
• max. dynamische Türmasse	120 kg	400 kg	400 kg
• automatische Türmassenermittlung – dadurch stabiles Fahrverhalten und reduzierter Service-Aufwand	✓	✓	✓
• SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kit) ermöglicht eine komfortable Bedienung sowie detaillierte Diagnose.	✓	✓	✓
• Ein-Knopf-Bedienung für komplette Inbetriebnahme	✓	✓	✓
• flexibles Motormanagement	--	Leistungsanpassung durch drei Motorgrößen	--
• Schutzart	IP20	Motor IP54, Getriebe IP40 bei Motorausführung 180 bis 400 kg	Motor IP54, Getriebe IP40 bei Motorausführung 400 kg
• Stromversorgung	integriertes Schaltnetzteil – dadurch geringer Montageaufwand	externes anwendungsoptimiertes Schaltnetzteil NT40 oder externer Netztransformator	externes anwendungsoptimiertes Schaltnetzteil NT40 oder externer Netztransformator
• Notstrom-Modul DC 24 V	--	optional	optional
• Kommunikationsmodul	integriertes CAN-Modul	Relais- oder CAN-Modul (wahlweise)	integriertes Relais-Modul
• Kommunikationsschnittstellen	CANopen, USB über USB-Adapter, RS 485 – dadurch einfache Systemintegration	CANopen (optional), USB über USB-Adapter, RS 485 – dadurch einfache Systemintegration	USB über USB-Adapter, RS 485 – dadurch einfache Systemintegration
Seiten	15/99 bis 15/101	15/102 bis 15/105	15/106 bis 15/108

✓ hat diese Funktion

-- hat nicht diese Funktion

Automatische Türsteuerungen für Industrieanwendungen siehe nächste Seite.

© Siemens AG 2013

Automatische Türsteuerungen (Fortsetzung)

	Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K	**Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W**
Steuergeräte für Industrieanwendungen		
Eigenschaften		
• Anwendung	intelligentes Türsteuersystem für den Betrieb von Kühlraumtoren	intelligentes Türsteuersystem für den Betrieb von Werkzeugmaschinentüren
• max. dynamische Türmasse	400 kg	400 kg
• automatische Türmassenermittlung – dadurch stabiles Fahrverhalten und reduzierter Service-Aufwand	✓	✓
• SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kit) ermöglicht eine komfortable Bedienung sowie detaillierte Diagnose.	✓	✓
• Ein-Knopf-Bedienung für komplette Inbetriebnahme	✓	✓
• Funktion "Zugschalter"	Bei Betätigung öffnet die Tür mit einstellbarer Öffnungsweite und Offenhaltezeit und schließt anschließend wieder.	--
• höhere Kraft ist in den ersten 10 cm der Öffnungsbewegung einstellbar (Anhebung der Tür)	✓	--
• flexibles Motormanagement	Leistungsanpassung durch zwei Motorgrößen	Leistungsanpassung durch drei Motorgrößen
• Schutzart	Motor IP54, Getriebe IP40 bei Motorausführung 400 kg	Motor IP54, Getriebe IP40 bei Motorausführung 400 kg
• Performance Level gemäß ISO 13849-1	--	"d" (Kraft- und Energiebegrenzung)
• Kategorie gemäß ISO 13849-1	--	"2"
• Stromversorgung	externer Netztransformator	externes anwendungsoptimiertes Schaltnetzteil NT40 oder externer Netztransformator
• Notstrom-Modul DC 24 V	optional	optional
• Kommunikationsmodul	integriertes Relais-Modul	integriertes Relais-Modul
• Kommunikationsschnittstellen	USB über USB-Adapter, RS 485	USB über USB-Adapter, RS 485
Seiten	15/119 bis 15/122	15/123 bis 15/126

✓ hat diese Funktion

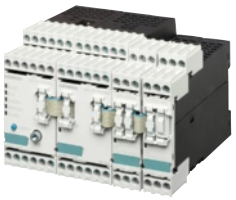
-- hat nicht diese Funktion

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/sidoor.

© Siemens AG 2013

Einführung

Condition Monitoring Systeme



	SIPLUS CMS1000	SIPLUS CMS2000	SIPLUS CMS4000
Überwachung			
• von Motoren, Generatoren, Lüftern, Pumpen, usw.	✓	✓	✓
- auf Unwucht, Ausrichtfehler, Wälzlager	✓	✓	✓
• max. Anzahl der Schwingungskanäle	1	16	180
Analyseverfahren			
Kennwerte			
• Lagerüberwachung: DKW, basiert auf K(t) nach VDI 3832	✓	✓	✓
• Schwingungsüberwachung: RMS auf Basis DIN ISO 10816-3	✓	✓	✓
• CREST-Faktor, usw. anwendungsspezifische Kennwerte	--	--	✓
Schwingungsanalyse			
• parametrierbar	--	✓	--
• projektierbar	--	--	✓
• FFT, Hüllkurve, Fingerprint-Vergleich, Trendanalyse	--	✓	✓
• Orbit-Analyse, freie Projektierung von weiteren Analyse-verfahren	--	--	✓
Überwachungsfunktionen			
• einstellbare Grenzwerte für DKW und RMS: Warnung und Alarm	✓	✓	✓
• einstellbare Alarmbänder für Frequenzspektren	--	✓	✓
• Grenzwertüberwachung von Analogwerten	--	✓	✓
• Temperaturüberwachung	--	✓	✓
• Erstellung eigener Überwachungsalgorithmen	--	--	✓
Aufzeichnungsfunktionen			
• Rohdatenaufzeichnung: manuell oder eventgetriggert, Momentaufnahme der FFT, Kennwerte, Langzeit-Trend-aufzeichnung	--	✓	✓
• Flugschreiber für Prozessdaten	--	--	✓
Visualisierung			
• Ampelanzeige über Binärausgänge	✓	✓	--
• lokales Display	✓	--	--
• Parametrierung und Online-Diagnose über Standard-Webbrowser	--	✓	--
• Software SIPLUS CMS X-Tools	--	--	✓
Seiten	15/128 bis 15/134	15/135 bis 15/145	Siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-cms

✓ hat diese Funktion
-- hat nicht diese Funktion

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-cms.

Electrical Charging Components

	SIPLUS ECC1000 (CM-100)	SIPLUS ECC2000 (CM-230/CM-230-C)	SIPLUS ECC8000 (SYS-101A, SYS-102A, SYS-202A)
Ausführung	Lade-Controller zum Aufbau von AC-Elektrofahrzeug-Ladestationen gemäß IEC 61851	Lade-Controller zum Aufbau von AC-Elektrofahrzeug-Ladestationen gemäß IEC 61851 mit Ethernet-Anschluss	Funktionseinheiten (vorverdrahtet und einbaufertig), bestehend aus Lade-Controller und Lastabzweig zum Aufbau von Elektrofahrzeug-Ladestationen gemäß IEC 61851
Seiten	15/151 bis 15/154	15/155 bis 15/158	15/159 bis 15/161

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-ecc.

© Siemens AG 2013

Optionen

Lieferzeitklasse LK

In den Auswahltabellen sind die Lieferzeitklassen vor den Bestellnummern angegeben.

Die Standard-Transportlaufzeit für Deutschland beträgt 1 Tag (siehe Kapitel 16 "Anhang" → "Bestellhinweise").

Für die Transformatoren 4AM, 4AT, 4AP, 4AU und die ungeregelten Stromversorgungen 4AV gilt die angegebene Lieferzeitklasse bei einer Bestellmenge von bis zu 5 Stück.

Bei den Stromversorgungen SIPLUS extreme und Heizungssteuerungs-Systemen gilt die angegebene Lieferzeitklasse bei einer Bestellmenge von bis zu 9 Stück.

Bei den Türsteuerungs-Systemen gilt die angegebene Lieferzeitklasse bei einer Bestellmenge von bis zu 10 Stück.

▸ Vorzugstyp

Diese Lieferzeitklasse gilt bei Schutzart IP00, d. h. diese Geräte sind sofort ab Lager[1] lieferbar, d. h. innerhalb 24 Stunden auf dem Versandweg. Die Transportlaufzeiten sind abhängig von Bestimmungsort und Versandart.

Ab einer Bestellmenge von 6 Stück gilt die Lieferzeitklasse B.

Lieferzeitklasse A

Die bestellten Geräte sind innerhalb 1 oder 2 Arbeitstagen auf dem Versandweg.

Ab einer Bestellmenge von 6 Stück gilt die Lieferzeitklasse B.

Lieferzeitklasse B

Die bestellten Geräte sind innerhalb 3 bis 5 Arbeitstagen auf dem Versandweg.

Ab einer Bestellmenge von 6 Stück gilt die Lieferzeitklasse C.

Lieferzeitklasse C

Die bestellten Geräte sind innerhalb 6 bis 15 Arbeitstagen auf dem Versandweg.

Ab einer Bestellmenge von 6 Stück gilt die Lieferzeitklasse D.

Lieferzeitklasse D

Die bestellten Geräte inklusive Gehäuse und weiteren Optionen sind innerhalb 16 bis 30 Arbeitstagen auf dem Versandweg.

Lieferzeitklasse X

Auf Anfrage.

Bestellungen von Transformatoren und ungeregelten Stromversorgungen in kundenspezifischen Ausführungen bzw. mit Sonderapplikationen werden ausschließlich über die Firma mdexx GmbH abgewickelt.

Ihre Anfrage für nicht in unserem Katalog IC 10 enthaltenen kundenspezifischen Transformatoren und ungeregelten Stromversorgungen, richten Sie bitte an die Firma mdexx GmbH:

trafo@mdexx.com

oder per Fax +49 (421) 5125-333.

Als Rückantwort erhalten Sie von der Firma mdexx GmbH alle notwendigen Daten für Ihre Bestellung.

[1] Handelsübliche Bestellungen vorausgesetzt – Normalbestellung!

Weitere Info

Weitere Informationen zu Stromversorgungen, Transformatoren, Drosseln und Filtern siehe www.siemens.de/sirius-versorgen oder www.mdexx.com.

Transformatoren für die Umrichtersysteme von Siemens siehe nachfolgende Kataloge:

- Katalog NC 60, SINUMERIK & SIMODRIVE
- Katalog DA 65.10, SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control
- Katalog DA 65.11, SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control

Weitere Informationen:

- SIPLUS extreme
  siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-extreme
- Heizungssteuerungs-Systeme
  siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs
- Türsteuerungs-Systeme
  siehe Industry Mall oder www.siemens.de/sidoor
- Conditioning Monitoring Systeme
  siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-cms
- Electrical Charging Components
  siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-ecc

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Übersicht

Transformatoren 4AM../4AT..

Damit in jeder Situation die richtige Spannung herrscht, bedarf es des passenden Transformators.

Unsere Transformatoren sind die Profis für jeden Einsatz: Sie arbeiten zuverlässig, sicher und weltweit unter den unterschiedlichsten Bedingungen.

Die Transformatoren sind anwenderfreundlich zusammengefasst als:

- Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren nach IEC 61558-2-4, -2-2, -2-1 oder
- Sicherheits-, Steuer- und Netztransformatoren nach IEC 61558-2-6, -2-2, -2-1

Hinweis:

Netztransformatoren mit ≤ 50 V auf der Ausgangsseite sind bei SIRIUS Transformatoren immer als Sicherheitstransformatoren ausgeführt.

Unsere Transformatoren bieten optimalen Schutz durch hohe zulässige Umgebungstemperaturen bis 40 °C bzw. 55 °C, hohe Kurzzeitleistung bei Steuertransformatoren, sicherungslose Bauweise und durch ihren Sicherheits-Standard "Safety inside" IEC 61558.

Anschlusstechnik

Die Transformatoren 4AM../4AT.. sind mit Schraub-/Flachsteckanschlüssen lieferbar.

Schraubanschluss

Flachsteckanschluss

Die Anschlüsse sind in den entsprechenden Tabellen durch die dargestellten Symbole auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Unterstützende Funktion

Die Transformatoren 4AM../4AT.. sind auch mit Hilfe von einem Online-Konfigurator bestellbar.

Konfigurator in der Industry Mall vorhanden

Der Online-Konfigurator ist in den entsprechenden Tabellen durch das dargestellte Symbol auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Artikelnummern-Schema

Stelle der Artikelnummer	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		8.	9.	10.	11.	12.		13.	14.	15.	16.
	□	□	□	□	□	□	□	–	□	□	□	□	□	–	□	□	□	□
Transformatoren Erzeugnisart	**4**	**A**																
Erzeugnisgruppe			□															
Bemessungsleistung				□	□													
Leistungsstufe						□												
Entwicklungsstand							□											
Bemessungs-Eingangsspannung									□	□								
Bemessungs-Ausgangsspannung											□	□						
Ausführung z. B. Spulenkörper													□					
Anwendungsgebiet															□	□		
Schutzart																	□	
Anschlussart																		□
Beispiel	**4**	**A**	**M**	**4**	**0**	**4**	**2**	**–**	**5**	**A**	**T**	**1**	**0**	**–**	**0**	**F**	**A**	**0**

Hinweis:

Das Artikelnummern-Schema dient hier nur der Erläuterung und dem besseren Verständnis der Artikelnummern-Logik.

Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte die im Katalog angegebenen Artikelnummern, die Sie den Auswahl- und Bestelldaten entnehmen können.

Nutzen

- Hohe Kurzzeitleistung der SIRIUS Transformatoren: Kleinere Transformator-Bemessungsleistung bei großer Anzahl von Schützen
- Für "Sicherungslose Bauweise" geeignet: Durch den kleinen Einschaltrush können auch primärseitig "Leistungsschalter für Motorschutz" eingesetzt werden.
- cULus-Approbationen für USA und Kanada: Weltweiter Einsatz problemlos möglich
- Umfangreiches Typenspektrum ab Lager lieferbar: Schnelle Verfügbarkeit

Anwendungsbereich

Transformatoren werden eingesetzt in Industriemaschinen, in der Verfahrenstechnik, Heizungs- und Klimatechnik usw. zum Speisen von Steuer- und Meldestromkreisen:

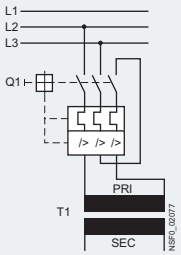
- Wenn mehrere elektromagnetische Verbraucher (z. B. Schütze) angesteuert werden sollen
- Wenn Steuer- und Meldegeräte außerhalb des Steuerschrankes verwendet werden
- Wenn die Betriebsspannung der Verbraucher eine andere als die zur Verfügung stehende ist
- Zur Spannungsanpassung für Maschinen und Anlagen mit galvanischer Trennung oder als Spartransformator

Allgemein werden unsere Transformatoren zur Spannungsanpassung elektrischer Geräte, z. B. in der Kommunikations-, Medizin- und Haustechnik verwendet.

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Allgemeine Daten

Transformatoren	Typ	**4AM**	**4AT**
• Ausführung		EI-Kern	UI-Kern
• Leistungsbereich (bei IP00)	kVA	0,025 ... 2,5	> 2,5 ... 16
• Approbationen		cULus	
Spannungsbereich	V	≤ 690	
• für Approbationen USA, Kanada	V	≤ 600	
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	
Thermische Klasse		B	H
• nach UL/CSA		CLASS 130	CLASS 180
Umgebungsbedingungen		Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen: vollständige Imprägnierung in Polyesterharz. Klimafest für Aufstellung in Räumen mit Außenraumklima nach DIN 50010	
Bemessungsumgebungstemperatur			
• bei Bemessungsleistung	°C	40	55
• Höchstwert (nach Leistungsreduzierung entsprechend Belastungskennlinie[1])	°C	80	
• Tiefstwert	°C	–25	
Relative Luftfeuchte			
• Mittelwert bis	%	80	
• Höchstwert für 30 Tage/Jahr	%	95	
• bei 40 °C gelegentlich	%	100	
Schutzklasse		I	
Schutzart			
• ohne Gehäuse		IP00	
Aufstellhöhe		bis 1 000 m über NN (darüber hinaus mit Leistungsreduzierung möglich)	
Schutzeinrichtungen			
• extern		Die Transformatoren sind primär- und sekundärseitig absicherbar mit Leistungsschaltern gegen Kurzschluss und Überlast, siehe Schaltbild.	
			
		Für einen sicheren Kurzschluss-, Überlast- und Berührungsschutz müssen die Leitungen zwischen den Ausgangsklemmen des Transformators und dem Verbraucher eine vernachlässigbare Leitungsimpedanz aufweisen. Nähere Vorgaben sind der DIN VDE 0100 (Errichten von Niederspannungsanlagen) Teil 410, Teil 520 insbesondere Abschnitt 525 und Teil 610 zu entnehmen.	
		Zugeordnete Schutzeinrichtungen (siehe "Primärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz mit Leistungsschaltern" Seiten 15/13 und 15/14)	
Anschlusstechnik		Die klemmbaren Leitungsquerschnitte sind den jeweiligen Klemmentypen zugeordnet.	
• Klemmenanordnung[1]		Bezüglich der von der Installationsart abhängigen Zuordnung des Leiterquerschnitts zum Strom siehe DIN VDE 0298-4 und IEC 60204 (VDE 0113-1). Die eingesetzten Anschlussklemmen sind fingersicher nach DIN EN 50274.	
• Klemmenausführung und anschließbare Querschnitte[1]		Von der Standardausführung abweichende Klemmengrößen auf Anfrage.	
Einbaulage		Die für jede Ausführung zulässige Einbaulage ist in den "Projektierungshilfen"[1] angegeben.	

[1] Siehe Nachschlagewerk "Einphasen-Transformatoren · Dreiphasen-Transformatoren", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35681848.

Weitere Technische Daten siehe www.siemens.de/sirius-versorgen oder http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/22172730/133200.

© Siemens AG 2013

Einphasen-Transformatoren
Sicherheits-, Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren

Allgemeine Daten

Bemessungsleistungen bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen

- mit galvanisch getrennten Wicklungen
- Schutzart IP00
- nach IEC 61558, cULus

Transformator	Bemessungsleistung P_n	Zulässige Transformator-Belastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur							
		t_a = 60 °C	t_a = 55 °C	t_a = 50 °C	t_a = 45 °C	t_a = 40 °C	t_a = 35 °C	t_a = 30 °C	t_a = 25 °C
Typ	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA
Transformatoren 4AM									
4AM234	0,025	0,021	0,022	0,023	0,024	0,025	0,026	0,027	0,0278
4AM264	0,04	0,0336	0,0352	0,0368	0,0384	0,04	0,0416	0,0432	0,0444
4AM324	0,063	0,0529	0,0554	0,058	0,0605	0,063	0,0655[1]	0,068[1]	0,0699[1]
4AM344	0,1	0,084	0,088	0,092	0,096	0,1	0,104[1]	0,108[1]	0,111[1]
4AM384	0,16	0,134	0,141	0,147	0,154	0,16	0,166[1]	0,173[1]	0,178[1]
4AM404	0,25	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,278
4AM434	0,315	0,265	0,277	0,29	0,302	0,315	0,328	0,34	0,35
4AM464	0,4	0,336	0,352	0,368	0,384	0,4	0,416	0,432	0,444
4AM484	0,5	0,42	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54	0,555
4AM524	0,63	0,529	0,554	0,58	0,605	0,63	0,655	0,68	0,699
4AM554	0,8	0,672	0,704	0,736	0,768	0,8	0,832	0,864	0,888
4AM574	1	0,84	0,88	0,92	0,96	1	1,04	1,08	1,11
4AM614	1,6	1,34	1,41	1,47	1,54	1,6	1,66	1,73	1,78
4AM644	2	1,68	1,76	1,84	1,92	2	2,08	2,16	2,22
4AM654	2,5	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,78
Transformatoren 4AT									
4AT303	4	3,88	4	4,12	4,24	4,4	4,52	4,64	4,76
4AT361	5	4,85	5	5,15	5,3	5,5	5,65	5,8	5,95
4AT363	6,3	6,11	6,3	6,49	6,68	6,93	7,12	7,31	7,5
4AT391	8	7,76	8	8,24	8,48	8,8	9,04	9,28	9,52
4AT393	10	9,7	10	10,3	10,6	11	11,3	11,6	11,9

[1] Für Steuertransformatoren gelten die Werte für t_a = 40 °C.

Betriebsverhalten

- nach IEC 61558-2-6, IEC 61558-2-4, IEC 61558-2-2, IEC 61558-2-1

Transformator	Bemessungsleistung P_n 50 Hz ... 60 Hz 1 000 m über NN Schutzart IP00	Kerngröße	Spannungsanstieg bei Leerlauf (betriebswarm)	Spannungsfall bei Nennlast[1]	Kurzschlussspannung[1]	Wirkungsgrad
			u_A etwa	u_R etwa	u_Z etwa	η etwa
Typ	kVA		%	%	%	%
Transformatoren 4AM: t_a = 40 °C/B						
4AM234	0,025	EI 60/20	26	17,6	17,6	74
4AM264	0,04	EI 66/22	23	15,3	15,3	76
4AM324	0,063	EI 84/28	10	8,4	8,4	85
4AM344	0,1	EI 84/42	10	7,7	7,7	86
4AM384	0,16	EI 96/44	10,4	7,6	7,7	86
4AM404	0,25	EI 96/58	7,2	5,4	5,4	89
4AM434	0,315	EI 105/60	6,6	4,9	5	90
4AM464	0,4	EI 120/52	5,7	4,3	4,4	91
4AM484	0,5	EI 120/72	5	3,8	3,8	91
4AM524	0,63	EI 150/48	4,7	3,6	3,7	92
4AM554	0,8	EI 150/65	4	3	3,1	92
4AM574	1	EI 150/90	3,2	2,5	2,5	93
4AM614	1,6	EI 174/82	2,4	1,9	2,1	96
4AM644	2	EI 174/102	2,1	1,7	1,9	96
4AM654	2,5	EI 192/110	1,6	1,3	1,6	96
Transformatoren 4AT: t_a = 55 °C/H						
4AT303	4	UI 150/75	3,8	2,7	2,9	95
4AT361	5	UI 180/75	5,5	3,8	3,9	94
4AT363	6,3	UI 180/75	4,3	3,1	3,3	95
4AT391	8	UI 210/70	4,3	3,1	3,3	95
4AT393	10	UI 210/70	3,5	2,5	3,3	96

Ermittlung der Verlustleistung P_V

$$P_V = \frac{P_n\,(100 - \eta)}{\eta}\ [\text{kW}]$$

[1] Wicklungsbezugstemperatur: 20 °C.

© Siemens AG 2013

Primärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz mit Leistungsschaltern

Ausführung mit einer Eingangsspannung

Trans-formator	Bemes-sungs-leistung P_n	Leistungs-schalter-Ausführung: Motorschutz[1]	Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} in V																		
Typ	kVA	Typ	690	660	600	575	550	525	500	480	460	440	415	400	380	240	230	220	208	200	190
Transformatoren 4AM																					
4AM234	0,025	3RV2011-□□□10	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0CA	0CA	0CA	0CA	0DA	0DA
		Einstellwert in A	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,18	0,18	0,19	0,2	0,22	0,22
4AM264	0,04	3RV2011-□□□10	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0BA	0BA	0BA	0BA	0CA	0CA	0EA	0EA	0EA	0EA	0FA	0FA
		Einstellwert in A	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,18	0,18	0,28	0,28	0,29	0,3	0,35	0,35
4AM324	0,063	3RV2011-□□□10	0BA	0BA	0BA	0BA	0CA	0CA	0CA	0CA	0CA	0DA	0DA	0DA	0DA	0FA	0GA	0GA	0GA	0GA	0GA
		Einstellwert in A	0,14	0,14	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,22	0,22	0,22	0,24	0,37	0,45	0,45	0,45	0,45	0,47
4AM344	0,1	3RV2011-□□□10	0DA	0DA	0EA	0EA	0EA	0EA	0EA	0FA	0FA	0FA	0FA	0FA	0GA	0JA	0JA	0JA	0JA	0KA	0KA
		Einstellwert in A	0,22	0,23	0,28	0,28	0,28	0,28	0,3	0,35	0,35	0,35	0,36	0,37	0,45	0,7	0,7	0,7	0,72	0,9	0,9
4AM384	0,16	3RV2011-□□□10	0FA	0FA	0FA	0FA	0FA	0GA	0GA	0GA	0GA	0HA	0HA	0HA	0HA	0KA	0KA	1AA	1AA	1AA	1AA
		Einstellwert in A	0,35	0,35	0,39	0,4	0,42	0,45	0,46	0,48	0,5	0,55	0,56	0,58	0,61	0,96	1	1,1	1,1	1,2	1,2
4AM404	0,25	3RV2011-□□□10	0HA	0HA	0HA	0HA	0JA	0JA	0JA	0JA	0JA	0KA	0KA	0KA	0KA	1BA	1BA	1CA	1CA	1CA	1CA
		Einstellwert in A	0,55	0,55	0,57	0,59	0,7	0,7	0,7	0,7	0,74	0,9	0,9	0,9	0,9	1,4	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8
4AM434	0,315	3RV2011-□□□10	0JA	0JA	0JA	0JA	0KA	0KA	0KA	0KA	1AA	1AA	1AA	1AA	1AA	1CA	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA
		Einstellwert in A	0,7	0,7	0,71	0,74	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,8	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
4AM464	0,4	3RV2011-□□□10	0KA	0KA	0KA	0KA	1AA	1AA	1AA	1AA	1AA	1BA	1BA	1BA	1BA	1DA	1DA	1EA	1EA	1EA	1EA
		Einstellwert in A	0,9	0,9	0,9	0,92	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	2,2	2,3	2,8	2,8	2,8	2,8
4AM484	0,5	3RV2011-□□□10	1AA	1AA	1AA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA	1CA	1CA	1CA	1CA	1EA	1FA	1FA	1FA	1FA	1FA
		Einstellwert in A	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	2,8	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
4AM524	0,63	3RV2011-□□□10	1AA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA	1CA	1CA	1CA	1CA	1DA	1DA	1DA	1FA	1FA	1FA	1GA	1GA	1GA
		Einstellwert in A	1,2	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	1,9	2,2	2,2	2,2	3,5	3,5	3,7	4,5	4,5	4,5
4AM554	0,8	3RV2011-□□□10	1CA	1CA	1CA	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA	1EA	1EA	1EA	1EA	1GA	1GA	1HA	1HA	1HA	1HA
		Einstellwert in A	1,8	1,8	1,8	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,8	2,8	2,8	2,8	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
4AM574	1	3RV2011-□□□10	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1FA	1FA	1FA	1HA	1HA	1JA	1JA	1JA	1JA
		Einstellwert in A	2,2	2,2	2,2	2,3	2,4	2,8	2,8	2,8	2,8	3	3,5	3,5	3,5	5,5	5,7	7	7	7	7
4AM614	1,6	3RV2011-□□□10	1FA	1FA	1FA	1FA	1FA	1GA	1GA	1GA	1GA	1HA	1HA	1HA	1HA	1KA	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA
		Einstellwert in A	3,5	3,5	3,5	3,7	3,9	4,5	4,5	4,5	4,6	5,5	5,5	5,5	5,6	9	11	11	11	11	11
4AM644	2	3RV2011-□□□10	1GA	1GA	1GA	1GA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA	1JA	1JA	1JA	1JA	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4BA
		Einstellwert in A	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,7	7	7	7	7	11	11	14	14	14	14
4AM654	2,5	3RV2011-□□□10	1GA	1GA	1HA	1HA	1HA	1JA	1JA	1JA	1JA	1KA	1KA	1KA	1KA	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4DA
		Einstellwert in A	4,5	5,5	5,5	5,5	5,7	7	7	7	7	9	9	9	9	14	14	17	17	17	20
Transformatoren 4AT																					
4AT303	4	3RV2011-□□□10	1JA	1JA	1KA	1KA	1KA	1KA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4BA	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4EA	4EA	4EA	4EA	4FA	4FA
		Einstellwert in A	8	8	9	9	9	10	11	11	11	12	12	13	14	22	22	23	24	28	28
4AT361	5	3RV2011-□□□10	1KA	1KA	1KA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4BA	4BA	4BA	4CA	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4GA
		Einstellwert in A	10	10	11	11	12	12	14	14	14	15	16	16	17	28	28	29	31	32	36
4AT363	6,3	3RV2021-□□□10	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4GA	4GA	4GA	4GA	4GA	4HA
		Einstellwert in A	12	12	14	14	15	15	17	17	17	18	20	20	21	36	36	36	38	39	41
4AT391	8	3RV2021-□□□10	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4EA	4EA	4EA	4FA	4HA	4HA	4HA	--	--	--
		3RV1041-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4JA	4JA	4JA
		Einstellwert in A	15	15	17	18	18	20	20	21	22	23	24	25	28	42	43	45	48	50	52
4AT393	10	3RV2021-□□□10	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	4EA	4EA	4EA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	--	--	--	--	--	--
		3RV1041-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4JA	4KA	4KA	4KA	4KA	4KA
		Einstellwert in A	18	19	21	22	23	24	25	26	28	28	30	31	32	51	57	57	59	69	64

[1] Leistungsschalter können zwei- oder einpolig (3 Strombahnen in Reihe) angeschlossen werden, siehe Schaltbild Seite 15/11.

© Siemens AG 2013

Einphasen-Transformatoren

Sicherheits-, Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren

Allgemeine Daten

Euro- oder Mehrspannungs-Ausführung

Trans-formator	Bemes-sungs-leistung P_n	Leistungs-schalter[1]	Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} in V																	
Typ	kVA	Typ	690	660	600	575	550	525	500	480	460	440	415	400	380	240	230	220	208	200	190
Leistungsschalter-Ausführung für Transformatoren 4AM: Transformatorschutz																					
4AM234	0,025	3RV2411-□□□10	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0CA	0CA	0CA	0CA	0CA	0CA
		Einstellwert in A	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,19	0,2	0,2	0,23	0,24	0,25
4AM264	0,04	3RV2411-□□□10	0AA	0AA	0AA	0AA	0AA	0BA	0BA	0BA	0BA	0BA	0BA	0CA	0CA	0DA	0DA	0DA	0EA	0EA	0EA
		Einstellwert in A	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,3	0,32	0,32	0,35	0,35	0,38
4AM324	0,063	3RV2411-□□□10	0BA	0BA	0BA	0CA	0CA	0CA	0CA	0CA	0DA	0DA	0DA	0DA	0DA	0FA	0FA	0FA	0GA	0GA	0GA
		Einstellwert in A	0,15	0,15	0,17	0,18	0,19	0,2	0,2	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27	0,43	0,45	0,47	0,49	0,5	0,55
4AM344	0,1	3RV2411-□□□10	0DA	0DA	0EA	0EA	0EA	0EA	0EA	0FA	0FA	0FA	0FA	0FA	0FA	0HA	0HA	0HA	0JA	0JA	0JA
		Einstellwert in A	0,25	0,26	0,29	0,3	0,31	0,33	0,34	0,35	0,35	0,39	0,41	0,43	0,45	0,72	0,75	0,75	0,83	0,85	0,9
4AM384	0,16	3RV2411-□□□10	0FA	0FA	0GA	0GA	0GA	0GA	0GA	0HA	0HA	0HA	0HA	0HA	0HA	0KA	0KA	0KA	1AA	1AA	1AA
		Einstellwert in A	0,39	0,4	0,45	0,45	0,49	0,51	0,54	0,55	0,55	0,6	0,65	0,67	0,71	1,1	1,1	1,2	1,3	1,35	1,4
4AM404	0,25	3RV2411-□□□10	0HA	0HA	0HA	0HA	0JA	0JA	0JA	0JA	0JA	0KA	0KA	0KA	0KA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA
		Einstellwert in A	0,55	0,6	0,66	0,69	0,7	0,75	0,8	0,82	0,85	0,9	0,95	0,99	1	1,65	1,7	1,8	1,9	1,9	2
4AM434	0,315	3RV2411-□□□10	0JA	0JA	0JA	0JA	0KA	0KA	0KA	0KA	0KA	0KA	0KA	1AA	1AA	1CA	1CA	1CA	1CA	1CA	1CA
		Einstellwert in A	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,9	1	1	1	1,1	1,2	1,24	1,3	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
4AM464	0,4	3RV2411-□□□10	0KA	0KA	0KA	0KA	1AA	1AA	1AA	1AA	1AA	1AA	1AA	1BA	1BA	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA
		Einstellwert in A	0,9	0,9	1	1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,35	1,4	1,48	1,55	1,63	2,6	2,7	2,8	3	3,1	3,2
4AM484	0,5	3RV2411-□□□10	1AA	1AA	1AA	1AA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA	1BA	1CA	1CA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA
		Einstellwert in A	1,1	1,1	1,3	1,35	1,4	1,4	1,5	1,6	1,65	1,75	1,85	1,9	2	3,2	3,3	3,5	3,7	3,8	4
4AM524	0,63	3RV2411-□□□10	1AA	1BA	1BA	1BA	1BA	1CA	1CA	1CA	1CA	1CA	1CA	1DA	1DA	1FA	1FA	1FA	1FA	1FA	1FA
		Einstellwert in A	1,35	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,5	3,9	4	4	4,5	4,7	5
4AM554	0,8	3RV2411-□□□10	1BA	1CA	1CA	1CA	1CA	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA	1EA	1EA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA
		Einstellwert in A	1,5	1,8	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3	3,1	5	5	5,5	5,8	6	6,3
4AM574	1	3RV2411-□□□10	1DA	1DA	1DA	1DA	1DA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1FA	1FA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA
		Einstellwert in A	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	4	6,3	6,5	6,5	7	7,6	8
4AM614	1,6	3RV2411-□□□10	1FA	1FA	1FA	1FA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA	1KA	1KA	1KA	1KA	1KA	1KA
		Einstellwert in A	3,6	3,7	4,1	4,3	4,5	4,7	5	5	5,4	5,6	5,9	6,2	6,3	10	10,5	11	12	12,3	12,5
4AM644	2	3RV2411-□□□10	1FA	1GA	1GA	1GA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA	1HA	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA
		Einstellwert in A	4,4	4,6	5	5,3	5,5	5,8	6,1	6,3	6,6	6,9	7,3	7,6	8	12,5	13	13,5	14,5	15	16
4AM654	2,5	3RV2411-□□□10	1HA	1HA	1HA	1HA	1JA	1JA	1JA	1JA	1JA	1JA	1JA	1KA	1KA	4BA	4BA	4BA	4BA	4BA	--
		3RV2421-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4DA
		Einstellwert in A	5,5	5,8	6,4	6,6	7	7,3	7,5	8	8,3	8,7	9,2	9,5	10	16	16,5	17	18,5	19	20
Leistungsschalter-Ausführung für die Transformatoren 4AT: Motorschutz																					
4AT303	4	3RV2011-□□□10	1JA	1JA	1KA	1KA	1KA	1KA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4BA	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4EA	4EA	4EA	4EA	4FA	4FA
		Einstellwert in A	8	8	9	9	9	10	11	11	11	12	12	13	14	22	22	23	24	28	28
4AT361	5	3RV2011-□□□10	1KA	1KA	1KA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4BA	4BA	4BA	4CA	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4GA
		Einstellwert in A	10	10	11	11	12	12	14	14	14	15	16	16	17	28	28	29	31	32	36
4AT363	6,3	3RV2021-□□□10	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4GA	4GA	4GA	4GA	4GA	4HA
		Einstellwert in A	12	12	14	14	15	15	17	17	17	18	20	20	21	36	36	36	8	39	41
4AT391	8	3RV2021-□□□10	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4EA	4EA	4EA	4FA	4HA	4HA	4HA	--	--	--
		3RV1041-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4JA	4JA	4JA
		Einstellwert in A	15	15	17	18	18	20	20	21	22	23	24	25	28	42	43	45	48	50	52
4AT393	10	3RV2021-□□□10	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	4EA	4EA	4EA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	--	--	--	--	--	--
		3RV1041-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4JA	4KA	4KA	4KA	4KA	4KA
		Einstellwert in A	18	19	21	22	23	24	25	26	28	28	30	31	32	51	57	57	59	69	64

[1] Leistungsschalter können zwei- oder einpolig (3 Strombahnen in Reihe) angeschlossen werden, siehe Schaltbild Seite 15/11.

© Siemens AG 2013

Sekundärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz mit Leistungsschalter

Transformator	Bemessungs-leistung P_n	Leistungsschalter Ausführung: Motorschutz[1]	Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} in V				
Typ	kVA	Typ	230	115	110	42	24
Transformatoren 4AM							
4AM234	0,025	3RV2011-□□□10	0AA	0DA	0DA	0HA	1AA
		Einstellwert in A	0,14	0,26	0,29	0,75	1,3
4AM264	0,04	3RV2011-□□□10	0CA	0FA	0FA	0KA	1CA
		Einstellwert in A	0,21	0,41	0,45	1,2	2,1
4AM324	0,063	3RV2011-□□□10	0EA	0HA	0HA	1BA	1EA
		Einstellwert in A	0,34	0,68	0,72	1,9	3,3
4AM344	0,1	3RV2011-□□□10	0GA	0KA	0KA	1DA	1GA
		Einstellwert in A	0,55	1,1	1,14	3	5,2
4AM384	0,16	3RV2011-□□□10	0JA	1BA	1BA	1FA	1JA
		Einstellwert in A	0,86	1,72	1,82	4,8	8,4
4AM404	0,25	3RV2011-□□□10	1AA	1DA	1DA	1HA	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	4AA
		Einstellwert in A	1,37	2,7	2,8	7,4	13
4AM434	0,315	3RV2011-□□□10	1BA	1EA	1EA	1JA	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	4BA
		Einstellwert in A	1,72	3,4	3,6	9,4	16,5
4AM464	0,4	3RV2011-□□□10	1CA	1FA	1FA	1KA	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	4CA
		Einstellwert in A	2,2	4,4	4,6	12	21
4AM484	0,5	3RV2011-□□□10	1DA	1GA	1GA	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	4AA	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	4EA
		Einstellwert in A	2,7	5,4	5,7	15	26
4AM524	0,63	3RV2011-□□□10	1EA	1HA	1HA	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	4BA	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	4FA
		Einstellwert in A	3,4	6,8	7,2	18,8	33
4AM554	0,8	3RV2011-□□□10	1FA	1JA	1JA	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	4DA	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	4GA
		Einstellwert in A	4,4	8,8	9,2	24	42
4AM574	1	3RV20 11-□□□10	1GA	1KA	1KA	--	--
		3RV10 31-□□□10	--	--	--	4EA	--
		3RV10 41-□□□10	--	--	--	--	4JA
		Einstellwert in A	5,4	10,8	11,4	30	52
4AM614	1,6	3RV2011-□□□10	1JA	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	4BA	4BA	4HA	--
		3RV1041-□□□10	--	--	--	--	4LA
		Einstellwert in A	8,6	17	18,5	48	81
4AM644	2	3RV2011-□□□10	1KA	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	4DA	4DA	--	--
		3RV1041-□□□10	--	--	--	4JA	4MA
		Einstellwert in A	10,9	22	23	60	101
4AM654	2,5	3RV2021-□□□10	4AA	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	4EA	4EA	--	--
		3RV1041-□□□10	--	--	--	4KA	--
		3VF3211-□□□□□-0AA0	--	--	--	--	1BU41
		Einstellwert in A	13,6	27	28	72	125
Transformatoren 4AT							
4AT303	4	3RV2021-□□□10	4CA	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	4GA	--	--	--
		Einstellwert in A	21	41	--	--	--
4AT361	5	3RV1031-□□□10	4EA	--	--	--	--
		3RV1041-□□□10	--	4JA	--	--	--
		Einstellwert in A	26	51	--	--	--
4AT363	6,3	3RV1031-□□□10	4FA	--	--	--	--
		3RV1041-□□□10	--	4KA	--	--	--
		Einstellwert in A	32	64	--	--	--
4AT391	8	3RV1031-□□□10	4GA	--	--	--	--
		3RV1041-□□□10	--	4LA	--	--	--
		Einstellwert in A	41	81	--	--	--
4AT393	10	3RV1041-□□□10	4JA	4MA	--	--	--
		Einstellwert in A	51	100	--	--	--

[1] Leistungsschalter können zwei- oder einpolig (3 Strombahnen in Reihe) angeschlossen werden, siehe Schaltbild Seite 15/11.

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Kurzzeitleistung von Steuertransformatoren $P_{kurzz.}$[1] = f (cos φ) für $U_2 = 0{,}95 \times U_{2N}$

Trans-formator	Bemes-sungs-leistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$[1] bei cos φ von										Spannungs-anstieg bei Leerlauf (betriebs-warm)	Spannungs-fall bei Nennlast (bei 20 °C)	Kurz-schluss-spannung (bei 20 °C)
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1			
Typ	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	u_A %	u_R %	u_Z %
Transformatoren 4AM														
4AM324	0,063	0,56	0,37	0,28	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12	0,12	0,11	10	8,4	8,5
4AM344	0,1	0,96	0,62	0,46	0,37	0,31	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	10	7,7	7,7
4AM384	0,16	1,52	0,98	0,73	0,58	0,49	0,42	0,37	0,33	0,3	0,28	10,4	7,6	7,7
4AM404	0,25	2,5	1,62	1,24	1	0,85	0,74	0,66	0,59	0,54	0,51	7,2	5,4	5,4
4AM434	0,315	3,4	2,15	1,63	1,33	1,12	0,97	0,86	0,77	0,71	0,67	6,6	4,9	5
4AM464	0,4	3,51	2,53	2	1,67	1,44	1,26	1,13	1	0,95	0,92	5,7	4,3	4,4
4AM484	0,5	5,34	3,75	2,9	2,4	2	1,75	1,55	1,4	1,3	1,25	5	3,8	3,8
4AM524	0,63	5,05	3,85	3,15	2,7	2,35	2,1	1,9	1,75	1,65	1,6	4,7	3,6	3,7
4AM554	0,8	7,69	5,8	4,65	3,9	3,4	3	2,7	2,5	2,3	2,25	4	3	3,1
4AM574	1,0	12,1	8,85	7	5,85	5	4,4	3,95	3,6	3,3	3,2	3,2	2,5	2,5
4AM614	1,6	12,1	10,3	9	8,1	7,3	6,8	6,4	6,1	5,9	6,4	2,4	1,9	2,1
4AM644	2	15,8	13,5	11,9	10,7	9,7	9	8,5	8,1	7,9	8,6	2,1	1,7	1,9
4AM654	2,5	19,6	17,3	15,6	14,3	13,3	12,5	12	11,6	11,5	13,2	1,6	1,3	1,6
Transformatoren 4AT														
Mit einer Eingangspannung														
4AT303	4	31,2	25	20,9	18	16	14,4	13,2	12,2	11,6	11,7	3,8	2,7	2,9
4AT361	5	44,3	32,5	25,8	21,4	18,5	16,1	14,4	13,1	12,1	11,6	5,5	3,8	3,9
4AT363	6,3	40,7	33,4	28,4	24,9	22,5	20,3	18,7	17,5	16,7	16,9	4,3	3,1	3,3
4AT391	8	52,7	43,1	36,5	31,8	28,5	25,6	23,4	21,9	20,8	21,3	4,3	3,1	3,3
4AT393	10	42	37,7	34,4	31,9	30	28,4	27,3	26,7	26,8	29	3,5	2,5	3,3
In Mehrspannungsausführung														
4AT303	4	45,8	32,6	25,4	20,9	17,8	15,5	13,8	12,5	11,5	11	4,1	2,9	2,9
4AT361	5	48	36,7	27,9	22,6	19	16,5	14,6	13,1	12	11,2	5,9	4	4,1
4AT363	6,3	54,9	42,1	33,8	28,4	24,5	21,7	19,5	17,8	16,5	16,1	4,7	3,2	3,3
4AT391	8	70	53,6	43	36	31,1	27,5	24,8	22,6	21	20,4	4,6	3,2	3,3
4AT393	10	64,1	53,3	45,8	40,5	36,4	33,3	30,9	29,1	27,9	29,4	3,7	2,6	2,9

[1] $P_{kurzz.}$ gilt bis 300 Schützschaltungen je Stunde. Die angegebene Leistung ist die typische maximale Kurzzeitleistung.

© Siemens AG 2013

Übersicht

- Nach IEC 61558-2-6, -2-1, -2-2
- cULus
- t_a = 40 °C/B
- AC 50/60 Hz
- Schutzart IP00
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

Einphasen-Transformator SIRIUS 4AM mit Schraub-/Flachsteckanschluss

Auswahl- und Bestelldaten

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 230 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 24 V oder 42 V

cULus,

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	U_{2N} 24 V Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator		Cu-Gewicht pro PE etwa	LK [2]	U_{2N} 42 V Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator		Cu-Gewicht pro PE etwa
			Artikel-Nr.	Preis € pro PE			Artikel-Nr.	Preis € pro PE	
kVA	kVA				kg				kg
Schutzart IP00, Standardausführung [3]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-4TN00-0EA0**	**46,10**	0,260	A	**4AM3242-4TV00-0EA0**	**46,10**	0,260
0,1	0,31	A	**4AM3442-4TN00-0EA0**	**49,70**	0,260	A	**4AM3442-4TV00-0EA0**	**49,70**	0,260
0,16	0,49	A	**4AM3842-4TN00-0EA0**	**65,—**	0,320	A	**4AM3842-4TV00-0EA0**	**65,—**	0,320
0,25	0,85	A	**4AM4042-4TN00-0EA0**	**89,10**	0,600	A	**4AM4042-4TV00-0EA0**	**89,10**	0,580
0,315	1,12	A	**4AM4342-4TN00-0EA0**	**102,—**	0,710		--		
0,4	1,44	A	**4AM4642-4TN00-0EA0**	**119,—**	1,050	D	**4AM4642-4TV00-0EA0**	**119,—**	1,100
0,5	2	A	**4AM4842-4TN00-0EA0**	**132,—**	1,050	D	**4AM4842-4TV00-0EA0**	**132,—**	1,100
0,63	2,35	A	**4AM5242-4TN00-0EA0**	**157,—**	1,770	D	**4AM5242-4TV00-0EA0**	**157,—**	1,700
0,8	3,4	A	**4AM5542-4TN00-0EA0**	**188,—**	1,880		--		
1	5	A	**4AM5742-4TN00-0EA0**	**229,—**	1,910	D	**4AM5742-4TV00-0EA0**	**229,—**	2,000
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [3]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-4TN00-0EA0**	**46,10**	0,260	A	**4AM3242-4TV00-0EA0**	**46,10**	0,260
0,1	0,31	A	**4AM3442-4TN00-0EA0**	**49,70**	0,260	A	**4AM3442-4TV00-0EA0**	**49,70**	0,260
0,16	0,49	A	**4AM3842-4TN00-0EA0**	**65,—**	0,320	A	**4AM3842-4TV00-0EA0**	**65,—**	0,320
0,25	0,85	A	**4AM4042-4TN00-0EA0**	**89,10**	0,600	A	**4AM4042-4TV00-0EA0**	**89,10**	0,580
0,315	1,12	D	**4AM4342-4TN00-0EB0**	**111,—**	0,710		--		
0,4	1,44	D	**4AM4642-4TN00-0EB0**	**129,—**	1,050		--		
0,5	2	D	**4AM4842-4TN00-0EB0**	**142,—**	1,050		--		

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

© Siemens AG 2013

Sicherheits-, Netz- und Steuertransformatoren SIRIUS 4AM

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 24 V oder 42 V

cULus, , ,

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	U_{2N} 24 V Schraubanschluss/Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa	LK [2]	U_{2N} 42 V Schraubanschluss/Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA				kg				kg
Schutzart IP00, Standardausführung [3]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-5AN00-0EA0**	**46,10**	0,280		**--**		
0,1	0,31	A	**4AM3442-5AN00-0EA0**	**49,70**	0,290	A	**4AM3442-5AV00-0EA0**	**49,70**	0,290
0,16	0,49	A	**4AM3842-5AN00-0EA0**	**65,—**	0,340	A	**4AM3842-5AV00-0EA0**	**65,—**	0,340
0,25	0,85	A	**4AM4042-5AN00-0EA0**	**89,10**	0,590	A	**4AM4042-5AV00-0EA0**	**89,10**	0,610
0,315	1,12	A	**4AM4342-5AN00-0EA0**	**102,—**	0,750	D	**4AM4342-5AV00-0EA0**	**102,—**	0,670
0,4	1,44	A	**4AM4642-5AN00-0EA0**	**119,—**	1,030		**--**		
0,5	2	A	**4AM4842-5AN00-0EA0**	**132,—**	1,030	D	**4AM4842-5AV00-0EA0**	**132,—**	1,100
0,63	2,35	A	**4AM5242-5AN00-0EA0**	**157,—**	1,800		**--**		
0,8	3,4	A	**4AM5542-5AN00-0EA0**	**188,—**	1,860	D	**4AM5542-5AV00-0EA0**	**188,—**	1,900
1	5	A	**4AM5742-5AN00-0EA0**	**229,—**	1,860	D	**4AM5742-5AV00-0EA0**	**229,—**	2,000
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [3]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-5AN00-0EA0**	**46,10**	0,280	A	**4AM3242-5AV00-0EA0**	**46,10**	0,280
0,1	0,31	A	**4AM3442-5AN00-0EA0**	**49,70**	0,290	A	**4AM3442-5AV00-0EA0**	**49,70**	0,290
0,16	0,49	A	**4AM3842-5AN00-0EA0**	**65,—**	0,340	A	**4AM3842-5AV00-0EA0**	**65,—**	0,340
0,25	0,85	A	**4AM4042-5AN00-0EA0**	**89,10**	0,590	A	**4AM4042-5AV00-0EA0**	**89,10**	0,610
0,315	1,12	D	**4AM4342-5AN00-0EB0**	**111,—**	0,750		**--**		
0,4	1,44	D	**4AM4642-5AN00-0EB0**	**129,—**	1,030		**--**		
0,5	2	D	**4AM4842-5AN00-0EB0**	**142,—**	1,030		**--**		

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

In Eurospannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400/230 V ± 15 V, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 24 V oder 42 V

cULus, , ,

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	U_{2N} 24 V Schraubanschluss/Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa	LK [2]	U_{2N} 42 V Schraubanschluss/Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA				kg				kg
Schutzart IP00, Standardausführung [3]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-8JN00-0EA0**	**50,20**	0,330		**--**		
0,1	0,31	A	**4AM3442-8JN00-0EA0**	**53,40**	0,330		**--**		
0,16	0,49	A	**4AM3842-8JN00-0EA0**	**69,20**	0,400		**--**		
0,25	0,85	A	**4AM4042-8JN00-0EA0**	**92,40**	0,690		**--**		
0,315	1,12	D	**4AM4342-8JN00-0EA0**	**106,—**	1,000		**--**		
0,4	1,44	D	**4AM4642-8JN00-0EA0**	**122,—**	1,500		**--**		
0,5	2	D	**4AM4842-8JN00-0EA0**	**136,—**	1,500		**--**		
0,63	2,35	D	**4AM5242-8JN00-0EA0**	**162,—**	2,400		**--**		
1	5	D	**4AM5742-8JN00-0EA0**	**231,—**	2,800		**--**		
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [3]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-8JN00-0EA0**	**50,20**	0,330	X	**4AM3242-8JV00-0EA0**	**50,20**	0,340
0,1	0,31	A	**4AM3442-8JN00-0EA0**	**53,40**	0,330		**--**		
0,16	0,49	A	**4AM3842-8JN00-0EA0**	**69,20**	0,400	X	**4AM3842-8JV00-0EA0**	**69,20**	0,450
0,25	0,85	A	**4AM4042-8JN00-0EA0**	**92,40**	0,690	X	**4AM4042-8JV00-0EA0**	**92,40**	0,820

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

In Mehrspannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 550-525-500-480-460-440-415-400-380-230-208 V, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 24 V

cULus,

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA				kg
Schutzart IP00, Standardausführung [3]					
0,063	0,19	A	**4AM3242-8DN00-0EA0**	**71,20**	0,320
0,1	0,31	A	**4AM3442-8DN00-0EA0**	**74,40**	0,300
0,16	0,49	A	**4AM3842-8DN00-0EA0**	**90,—**	0,420
0,25	0,85	A	**4AM4042-8DN00-0EA0**	**113,—**	0,630
0,315	1,12	A	**4AM4342-8DN00-0EA0**	**128,—**	0,830
0,4	1,44	A	**4AM4642-8DN00-0EA0**	**144,—**	1,200
0,5	2	A	**4AM4842-8DN00-0EA0**	**157,—**	1,280
0,63	2,35	A	**4AM5242-8DN00-0EA0**	**184,—**	1,930
0,8	3,4	D	**4AM5542-8DN00-0EA0**	**213,—**	2,600
1	5	D	**4AM5742-8DN00-0EA0**	**253,—**	2,800
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [3]					
0,063	0,19	A	**4AM3242-8DN00-0EA0**	**71,20**	0,320
0,1	0,31	A	**4AM3442-8DN00-0EA0**	**74,40**	0,300
0,16	0,49	A	**4AM3842-8DN00-0EA0**	**90,—**	0,420
0,25	0,85	A	**4AM4042-8DN00-0EA0**	**113,—**	0,630

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

In Mehrspannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 600-575-550-525-500-480-460-440-415-400-240-230 V, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 24 V

cULus,

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA				kg
Schutzart IP00, Standardausführung [3]					
0,063	0,19	A	**4AM3242-8EN00-0EA0**	**71,20**	0,340
0,1	0,31	A	**4AM3442-8EN00-0EA0**	**74,40**	0,340
0,16	0,49	A	**4AM3842-8EN00-0EA0**	**90,—**	0,440
0,25	0,85	A	**4AM4042-8EN00-0EA0**	**113,—**	0,670
0,315	1,12	A	**4AM4342-8EN00-0EA0**	**128,—**	0,880
0,4	1,44	A	**4AM4642-8EN00-0EA0**	**144,—**	1,280
0,5	2	A	**4AM4842-8EN00-0EA0**	**157,—**	1,240
0,63	2,35	A	**4AM5242-8EN00-0EA0**	**184,—**	2,040
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [3]					
0,063	0,19	A	**4AM3242-8EN00-0EA0**	**71,20**	0,340
0,1	0,31	A	**4AM3442-8EN00-0EA0**	**74,40**	0,340
0,16	0,49	A	**4AM3842-8EN00-0EA0**	**90,—**	0,440
0,25	0,85	A	**4AM4042-8EN00-0EA0**	**113,—**	0,670
0,315	1,12	D	**4AM4342-8EN00-0EB0**	**136,—**	0,880
0,5	2	A	**4AM4842-8EN00-0EA0**	**157,—**	1,240

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

© Siemens AG 2013

Sicherheits- und Netztransformatoren SIRIUS 4AM

Übersicht

- Nach IEC 61558-2-6, -2-1
- cULus
- t_a = 40 °C/B
- AC 50/60 Hz
- Schutzart IP00
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

Einphasen-Transformator SIRIUS 4AM mit Schraub-/Flachsteck-anschluss

Auswahl- und Bestelldaten

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 230 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 24 V

cULus,

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator		PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
			Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
kVA	kVA							kg
Schutzart IP00, Standardausführung								
0,025	--	A	**4AM2342-4TN00-0EA0**	**34,90**	1	1 ST	4M1	0,100
0,04	--	A	**4AM2642-4TN00-0EA0**	**38,50**	1	1 ST	4M1	0,140
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung								
0,025	--	D	**4AM2342-4TN00-0EB0**	**41,10**	1	1 ST	4M1	0,100
0,04	--	D	**4AM2642-4TN00-0EB0**	**44,80**	1	1 ST	4M1	0,140

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 24 V

cULus,

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator		PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
			Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
kVA	kVA							kg
Schutzart IP00, Standardausführung								
0,025	--	A	**4AM2342-5AN00-0EA0**	**34,90**	1	1 ST	4M1	0,100
0,04	--	A	**4AM2642-5AN00-0EA0**	**38,50**	1	1 ST	4M1	0,160
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung								
0,025	--	D	**4AM2342-5AN00-0EB0**	**41,10**	1	1 ST	4M1	0,100
0,04	--	D	**4AM2642-5AN00-0EB0**	**44,80**	1	1 ST	4M1	0,160

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

- Nach IEC 61558-2-4, -2-2, -2-1
- cULus[1)]
- 4AM: t_a = 40 °C/B, 4AT: t_a = 55 °C/H
- AC 50/60 Hz
- Schutzart IP00
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

Einphasen-Transformator SIRIUS 4AM mit Schraub-/Flachsteck-anschluss (Bild links) und Einphasen-Transformator SIRIUS 4AT mit Schraubanschluss (Bild rechts)

1) cULus-Approbation für Spannungen ≤ 600 V (exkl. Anzapfungen).

Auswahl- und Bestelldaten

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 230 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 110 V oder 230 V

cULus,

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$[1)]	LK[2)]	U_{2N} 110 V Schraubanschluss[3)]/Flachsteckanschluss[3)] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa	LK[2)]	U_{2N} 230 V Schraubanschluss[3)]/Flachsteckanschluss[3)] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA				kg				kg
Schutzart IP00, Standardausführung[4)]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-4TJ10-0FA0**	**46,10**	0,270	A	**4AM3242-4TT10-0FA0**	**46,10**	0,270
0,1	0,31	A	**4AM3442-4TJ10-0FA0**	**49,70**	0,270	A	**4AM3442-4TT10-0FA0**	**49,70**	0,270
0,16	0,49	A	**4AM3842-4TJ10-0FA0**	**65,—**	0,320	A	**4AM3842-4TT10-0FA0**	**65,—**	0,330
0,25	0,85	A	**4AM4042-4TJ10-0FA0**	**89,10**	0,570	A	**4AM4042-4TT10-0FA0**	**89,10**	0,610
0,315	1,12	A	**4AM4342-4TJ10-0FA0**	**102,—**	0,730	A	**4AM4342-4TT10-0FA0**	**102,—**	0,740
0,4	1,44	A	**4AM4642-4TJ10-0FA0**	**119,—**	1,000	A	**4AM4642-4TT10-0FA0**	**119,—**	1,040
0,5	2	A	**4AM4842-4TJ10-0FA0**	**132,—**	1,050	A	**4AM4842-4TT10-0FA0**	**132,—**	1,030
0,63	2,35	A	**4AM5242-4TJ10-0FA0**	**157,—**	1,700	A	**4AM5242-4TT10-0FA0**	**157,—**	1,720
0,8	3,4	A	**4AM5542-4TJ10-0FA0**	**188,—**	1,780	A	**4AM5542-4TT10-0FA0**	**188,—**	1,780
1	5	A	**4AM5742-4TJ10-0FA0**	**229,—**	1,920	A	**4AM5742-4TT10-0FA0**	**229,—**	1,910
1,6	7,3	D	**4AM6142-4TJ10-0FA0**	**343,—**	4,100	A	**4AM6142-4TT10-0FA0**	**343,—**	3,960
2	9,7	D	**4AM6442-4TJ10-0FA0**	**403,—**	4,700	A	**4AM6442-4TT10-0FA0**	**403,—**	4,430
2,5	13,3	D	**4AM6542-4TJ10-0FA0**	**507,—**	6,400	A	**4AM6542-4TT10-0FA0**	**507,—**	6,560
4	16	D	**4AT3032-4TJ10-0FA0**	**747,—**	9,900	D	**4AT3032-4TT10-0FA0**	**747,—**	9,900
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung[4)]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-4TJ10-0FA0**	**46,10**	0,270	A	**4AM3242-4TT10-0FA0**	**46,10**	0,270
0,1	0,31	A	**4AM3442-4TJ10-0FA0**	**49,70**	0,270	A	**4AM3442-4TT10-0FA0**	**49,70**	0,270
0,16	0,49	A	**4AM3842-4TJ10-0FA0**	**65,—**	0,320	A	**4AM3842-4TT10-0FA0**	**65,—**	0,330
0,25	0,85	A	**4AM4042-4TJ10-0FA0**	**89,10**	0,570	A	**4AM4042-4TT10-0FA0**	**89,10**	0,610
0,315	1,12	D	**4AM4342-4TJ10-0FB0**	**111,—**	0,730	D	**4AM4342-4TT10-0FB0**	**111,—**	0,740
0,4	1,44		--			D	**4AM4642-4TT10-0FB0**	**129,—**	1,040
0,5	2		--			D	**4AM4842-4TT10-0FB0**	**142,—**	1,030

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

2) Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

3) Die Typen 4AT werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

4) Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

© Siemens AG 2013

Einphasen-Transformatoren

Sicherheits-, Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren

Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren SIRIUS 4AM, 4AT

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 110 V oder 230 V

cULus, , ,

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK[2]	U_{2N} 110 V Schraubanschluss[3]/ Flachsteckanschluss[3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa	LK[2]	U_{2N} 230 V Schraubanschluss[3]/ Flachsteckanschluss[3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA				kg				kg
Schutzart IP00, Standardausführung[4]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-5AJ10-0FA0**	**46,10**	0,280	A	**4AM3242-5AT10-0FA0**	**46,10**	0,280
0,1	0,31	A	**4AM3442-5AJ10-0FA0**	**49,70**	0,280	A	**4AM3442-5AT10-0FA0**	**49,70**	0,270
0,16	0,49	A	**4AM3842-5AJ10-0FA0**	**65,—**	0,340	A	**4AM3842-5AT10-0FA0**	**65,—**	0,320
0,25	0,85	A	**4AM4042-5AJ10-0FA0**	**89,10**	0,600	A	**4AM4042-5AT10-0FA0**	**89,10**	0,640
0,315	1,12	A	**4AM4342-5AJ10-0FA0**	**102,—**	0,750	A	**4AM4342-5AT10-0FA0**	**102,—**	0,760
0,4	1,44	A	**4AM4642-5AJ10-0FA0**	**119,—**	0,980	A	**4AM4642-5AT10-0FA0**	**119,—**	1,020
0,5	2	A	**4AM4842-5AJ10-0FA0**	**132,—**	1,040	A	**4AM4842-5AT10-0FA0**	**132,—**	1,020
0,63	2,35	A	**4AM5242-5AJ10-0FA0**	**157,—**	1,700	A	**4AM5242-5AT10-0FA0**	**157,—**	1,700
0,8	3,4	A	**4AM5542-5AJ10-0FA0**	**188,—**	1,770	A	**4AM5542-5AT10-0FA0**	**188,—**	1,770
1	5	A	**4AM5742-5AJ10-0FA0**	**229,—**	1,850	A	**4AM5742-5AT10-0FA0**	**229,—**	1,880
1,6	7,3	A	**4AM6142-5AJ10-0FA0**	**343,—**	4,130	A	**4AM6142-5AT10-0FA0**	**343,—**	3,970
2	9,7	D	**4AM6442-5AJ10-0FA0**	**403,—**	4,700	A	**4AM6442-5AT10-0FA0**	**403,—**	4,360
2,5	13,3	A	**4AM6542-5AJ10-0FA0**	**507,—**	5,900	A	**4AM6542-5AT10-0FA0**	**507,—**	5,970
4	16	D	**4AT3032-5AJ10-0FA0**	**747,—**	9,900	D	**4AT3032-5AT10-0FA0**	**747,—**	9,900
5	18,5	D	**4AT3612-5AJ10-0FA0**	**900,—**	6,900	D	**4AT3612-5AT10-0FA0**	**900,—**	6,850
6,3	22,5		**--**			D	**4AT3632-5AT10-0FA0**	**1 060,—**	11,300
8	28,5		**--**			D	**4AT3912-5AT10-0FA0**	**1 290,—**	12,800
10	30		**--**			D	**4AT3932-5AT10-0FA0**	**1 520,—**	22,100
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung[4]									
0,063	0,19	A	**4AM3242-5AJ10-0FA0**	**46,10**	0,280	A	**4AM3242-5AT10-0FA0**	**46,10**	0,280
0,1	0,31	A	**4AM3442-5AJ10-0FA0**	**49,70**	0,280	A	**4AM3442-5AT10-0FA0**	**49,70**	0,270
0,16	0,49	A	**4AM3842-5AJ10-0FA0**	**65,—**	0,340	A	**4AM3842-5AT10-0FA0**	**65,—**	0,320
0,25	0,85	A	**4AM4042-5AJ10-0FA0**	**89,10**	0,600	A	**4AM4042-5AT10-0FA0**	**89,10**	0,640
0,4	1,44		**--**			D	**4AM4642-5AT10-0FB0**	**129,—**	1,020
0,5	2		**--**			D	**4AM4842-5AT10-0FB0**	**142,—**	1,020

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Die Typen 4AT werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

[4] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 440 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 110 V oder 230 V

cULus, ⊖, ⚠, ⊖

PE (ST, SZ, M) = 1
PKG* = 1 ST
PG = 4M1

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	U_{2N} 110 V Schraubanschluss [3]/ Flachsteckanschluss [3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa	LK [2]	U_{2N} 230 V Schraubanschluss [3]/ Flachsteckanschluss [3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA				kg				kg
Schutzart IP00, Standardausführung [4]									
0,063	0,19	D	**4AM3242-5CJ10-0FA0**	**46,10**	0,240	A	**4AM3242-5CT10-0FA0**	**46,10**	0,260
0,1	0,31	D	**4AM3442-5CJ10-0FA0**	**49,70**	0,260	A	**4AM3442-5CT10-0FA0**	**49,70**	0,260
0,16	0,49		--			A	**4AM3842-5CT10-0FA0**	**65,—**	0,380
0,25	0,85	D	**4AM4042-5CJ10-0FA0**	**89,10**	0,590	A	**4AM4042-5CT10-0FA0**	**89,10**	0,590
0,315	1,12	D	**4AM4342-5CJ10-0FA0**	**102,—**	0,670	A	**4AM4342-5CT10-0FA0**	**102,—**	0,710
0,4	1,44		--			A	**4AM4642-5CT10-0FA0**	**119,—**	1,080
0,5	2		--			A	**4AM4842-5CT10-0FA0**	**132,—**	1,000
0,63	2,35		--			A	**4AM5242-5CT10-0FA0**	**157,—**	1,700
0,8	3,4		--			A	**4AM5542-5CT10-0FA0**	**188,—**	1,730
1	5	D	**4AM5742-5CJ10-0FA0**	**229,—**	2,000	A	**4AM5742-5CT10-0FA0**	**229,—**	1,850
1,6	7,3	D	**4AM6142-5CJ10-0FA0**	**343,—**	4,100	A	**4AM6142-5CT10-0FA0**	**343,—**	3,900
2	9,7	D	**4AM6442-5CJ10-0FA0**	**403,—**	4,700	A	**4AM6442-5CT10-0FA0**	**403,—**	4,430
2,5	13,3	D	**4AM6542-5CJ10-0FA0**	**507,—**	6,400	D	**4AM6542-5CT10-0FA0**	**507,—**	6,400
4	16	D	**4AT3032-5CJ10-0FA0**	**747,—**	9,900	D	**4AT3032-5CT10-0FA0**	**747,—**	9,900
5	18,5		--			D	**4AT3612-5CT10-0FA0**	**900,—**	6,900
6,3	22,5		--			D	**4AT3632-5CT10-0FA0**	**1 060,—**	11,300

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Die Typen 4AT werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

[4] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 500 V ± 5 %, Bemessungs-Ausgangsspannungen U_{2N} 230 V

cULus, ⊖, ⚠, ⊖

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	Schraubanschluss [3]/ Flachsteckanschluss [3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA							kg
Schutzart IP00, Standardausführung [4]								
0,063	0,19	A	**4AM3242-5FT10-0FA0**	**46,10**	1	1 ST	4M1	0,250
0,1	0,31	A	**4AM3442-5FT10-0FA0**	**49,70**	1	1 ST	4M1	0,280
0,16	0,49	A	**4AM3842-5FT10-0FA0**	**65,—**	1	1 ST	4M1	0,360
0,25	0,85	A	**4AM4042-5FT10-0FA0**	**89,10**	1	1 ST	4M1	0,640
0,315	1,12	A	**4AM4342-5FT10-0FA0**	**102,—**	1	1 ST	4M1	0,760
0,4	1,44	A	**4AM4642-5FT10-0FA0**	**119,—**	1	1 ST	4M1	1,010
0,5	2	A	**4AM4842-5FT10-0FA0**	**132,—**	1	1 ST	4M1	1,010
0,63	2,35	A	**4AM5242-5FT10-0FA0**	**157,—**	1	1 ST	4M1	1,700
0,8	3,4	A	**4AM5542-5FT10-0FA0**	**188,—**	1	1 ST	4M1	1,760
1	5	A	**4AM5742-5FT10-0FA0**	**229,—**	1	1 ST	4M1	1,870
1,6	7,3	A	**4AM6142-5FT10-0FA0**	**343,—**	1	1 ST	4M1	4,250
2	9,7	A	**4AM6442-5FT10-0FA0**	**403,—**	1	1 ST	4M1	4,370
2,5	13,3	A	**4AM6542-5FT10-0FA0**	**507,—**	1	1 ST	4M1	5,980
4	16	D	**4AT3032-5FT10-0FA0**	**747,—**	1	1 ST	4M1	9,900
5	18,5	D	**4AT3612-5FT10-0FA0**	**900,—**	1	1 ST	4M1	6,900
6,3	22,5	D	**4AT3632-5FT10-0FA0**	**1 060,—**	1	1 ST	4M1	11,300
8	28,5	D	**4AT3912-5FT10-0FA0**	**1 290,—**	1	1 ST	4M1	12,800
10	30	D	**4AT3932-5FT10-0FA0**	**1 520,—**	1	1 ST	4M1	22,100
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [4]								
0,063	0,19	A	**4AM3242-5FT10-0FA0**	**46,10**	1	1 ST	4M1	0,250
0,1	0,31	A	**4AM3442-5FT10-0FA0**	**49,70**	1	1 ST	4M1	0,280
0,16	0,49	A	**4AM3842-5FT10-0FA0**	**65,—**	1	1 ST	4M1	0,360
0,25	0,85	A	**4AM4042-5FT10-0FA0**	**89,10**	1	1 ST	4M1	0,640
0,315	1,12	D	**4AM4342-5FT10-0FB0**	**111,—**	1	1 ST	4M1	0,760

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Die Typen 4AT werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

[4] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

© Siemens AG 2013

Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren SIRIUS 4AM, 4AT

Mit einer Eingangsspannung

Bemessungs-Eingangsspannungen U_{1N} 690 V ± 5 %[1], Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} 230 V

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$[2]	LK[3]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA								kg
Schutzart IP00, Standardausführung[4]									
0,063	0,19	D		**4AM3242-5MT10-0FA0**	**46,10**	1	1 ST	4M1	0,240
0,1	0,31	D		**4AM3442-5MT10-0FA0**	**49,70**	1	1 ST	4M1	0,260
0,16	0,49	D		**4AM3842-5MT10-0FA0**	**65,—**	1	1 ST	4M1	0,320
0,25	0,85	D		**4AM4042-5MT10-0FA0**	**89,10**	1	1 ST	4M1	0,590
0,315	1,12	D		**4AM4342-5MT10-0FA0**	**102,—**	1	1 ST	4M1	0,670
0,4	1,44	D		**4AM4642-5MT10-0FA0**	**119,—**	1	1 ST	4M1	1,100
0,5	2	D		**4AM4842-5MT10-0FA0**	**132,—**	1	1 ST	4M1	1,100
0,63	2,35	D		**4AM5242-5MT10-0FA0**	**157,—**	1	1 ST	4M1	1,700
0,8	3,4	D		**4AM5542-5MT10-0FA0**	**188,—**	1	1 ST	4M1	1,900
1	5	D		**4AM5742-5MT10-0FA0**	**229,—**	1	1 ST	4M1	2,000
1,6	7,3	D		**4AM6142-5MT10-0FA0**	**343,—**	1	1 ST	4M1	4,100
2	9,7	D		**4AM6442-5MT10-0FA0**	**403,—**	1	1 ST	4M1	4,700
2,5	13,3	D		**4AM6542-5MT10-0FA0**	**507,—**	1	1 ST	4M1	6,400
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung[4]									
0,063	0,19	D		**4AM3242-5MT10-0FA0**	**46,10**	1	1 ST	4M1	0,240
0,1	0,31	D		**4AM3442-5MT10-0FA0**	**49,70**	1	1 ST	4M1	0,260
0,16	0,49	D		**4AM3842-5MT10-0FA0**	**65,—**	1	1 ST	4M1	0,320
0,25	0,85	D		**4AM4042-5MT10-0FA0**	**89,10**	1	1 ST	4M1	0,590

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Ohne cULus-Approbation.

2) Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

3) Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

4) Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

In Eurospannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400/230 V ± 15 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} 2 × 115 V

cULus,

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$[1]	LK[2]	Schraubanschluss[3]/ Flachsteckanschluss[3] Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA								kg
Schutzart IP00, Standardausführung[4]									
0,063	0,19	A		**4AM3242-8JD40-0FA0**	**60,80**	1	1 ST	4M1	0,290
0,1	0,31	A		**4AM3442-8JD40-0FA0**	**64,10**	1	1 ST	4M1	0,340
0,16	0,49	A		**4AM3842-8JD40-0FA0**	**80,10**	1	1 ST	4M1	0,430
0,25	0,85	A		**4AM4042-8JD40-0FA0**	**103,—**	1	1 ST	4M1	0,660
0,315	1,12	A		**4AM4342-8JD40-0FA0**	**116,—**	1	1 ST	4M1	0,830
0,4	1,44	A		**4AM4642-8JD40-0FA0**	**132,—**	1	1 ST	4M1	1,210
0,5	2	A		**4AM4842-8JD40-0FA0**	**147,—**	1	1 ST	4M1	1,270
0,63	2,35	A		**4AM5242-8JD40-0FA0**	**171,—**	1	1 ST	4M1	2,180
0,8	3,4	A		**4AM5542-8JD40-0FA0**	**201,—**	1	1 ST	4M1	2,310
1	5	A		**4AM5742-8JD40-0FA0**	**244,—**	1	1 ST	4M1	2,320
1,6	7,3	A		**4AM6142-8JD40-0FA0**	**358,—**	1	1 ST	4M1	4,540
2	9,7	A		**4AM6442-8JD40-0FA0**	**417,—**	1	1 ST	4M1	4,840
2,5	13,3	A		**4AM6542-8JD40-0FA0**	**523,—**	1	1 ST	4M1	6,000
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung[4]									
0,063	0,19	A		**4AM3242-8JD40-0FA0**	**60,80**	1	1 ST	4M1	0,290
0,1	0,31	A		**4AM3442-8JD40-0FA0**	**64,10**	1	1 ST	4M1	0,340
0,16	0,49	A		**4AM3842-8JD40-0FA0**	**80,10**	1	1 ST	4M1	0,430
0,25	0,85	A		**4AM4042-8JD40-0FA0**	**103,—**	1	1 ST	4M1	0,660

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

2) Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

3) Die Typen 4AT werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

4) Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

*** Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.**
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

In Mehrspannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 550-525-500-480-460-440-415-400-380-230-208 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} 2 × 115 V

cULus, ⊖, ⚠, ⊖

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	Schraubanschluss [3] / Flachsteckanschluss [3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA							kg
Schutzart IP00, Standardausführung [4]								
0,063	0,19	A	**4AM3242-8DD40-0FA0**	**77,10**	1	1 ST	4M1	0,310
0,1	0,31	A	**4AM3442-8DD40-0FA0**	**80,50**	1	1 ST	4M1	0,340
0,16	0,49	A	**4AM3842-8DD40-0FA0**	**96,60**	1	1 ST	4M1	0,440
0,25	0,85	A	**4AM4042-8DD40-0FA0**	**120,—**	1	1 ST	4M1	0,680
0,315	1,12	A	**4AM4342-8DD40-0FA0**	**132,—**	1	1 ST	4M1	0,820
0,4	1,44	A	**4AM4642-8DD40-0FA0**	**150,—**	1	1 ST	4M1	1,170
0,5	2	A	**4AM4842-8DD40-0FA0**	**164,—**	1	1 ST	4M1	1,260
0,63	2,35	A	**4AM5242-8DD40-0FA0**	**190,—**	1	1 ST	4M1	1,990
0,8	3,4	A	**4AM5542-8DD40-0FA0**	**219,—**	1	1 ST	4M1	2,190
1	5	A	**4AM5742-8DD40-0FA0**	**261,—**	1	1 ST	4M1	2,250
1,6	7,3	A	**4AM6142-8DD40-0FA0**	**373,—**	1	1 ST	4M1	4,520
2	9,7	A	**4AM6442-8DD40-0FA0**	**435,—**	1	1 ST	4M1	4,260
2,5	13,3	A	**4AM6542-8DD40-0FA0**	**538,—**	1	1 ST	4M1	5,470
4	16	D	**4AT3032-8DD40-0FA0**	**842,—**	1	1 ST	4M1	9,300
5	18,5	D	**4AT3612-8DD40-0FA0**	**990,—**	1	1 ST	4M1	7,300
6,3	22,5	D	**4AT3632-8DD40-0FA0**	**1 160,—**	1	1 ST	4M1	12,200
8	28,5	D	**4AT3912-8DD40-0FA0**	**1 390,—**	1	1 ST	4M1	13,900
10	30	D	**4AT3932-8DD40-0FA0**	**1 640,—**	1	1 ST	4M1	23,700
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [4]								
0,063	0,19	A	**4AM3242-8DD40-0FA0**	**77,10**	1	1 ST	4M1	0,310
0,1	0,31	A	**4AM3442-8DD40-0FA0**	**80,50**	1	1 ST	4M1	0,340
0,16	0,49	A	**4AM3842-8DD40-0FA0**	**96,60**	1	1 ST	4M1	0,440
0,25	0,85	A	**4AM4042-8DD40-0FA0**	**120,—**	1	1 ST	4M1	0,680
0,4	1,44	D	**4AM4642-8DD40-0FB0**	**160,—**	1	1 ST	4M1	1,170
0,5	2	D	**4AM4842-8DD40-0FB0**	**173,—**	1	1 ST	4M1	1,260

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Die Typen 4AT werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

[4] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

In Mehrspannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 600-575-550-525-500-480-460-440-415-400-240-230 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} 2 × 115 V

cULus, ⊖, ⚠, ⊖

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	Schraubanschluss [3] / Flachsteckanschluss [3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA							kg
Schutzart IP00, Standardausführung [4]								
0,063	0,19	A	**4AM3242-8ED40-0FA0**	**77,10**	1	1 ST	4M1	0,290
0,1	0,31	A	**4AM3442-8ED40-0FA0**	**80,50**	1	1 ST	4M1	0,390
0,16	0,49	A	**4AM3842-8ED40-0FA0**	**96,60**	1	1 ST	4M1	0,400
0,25	0,85	A	**4AM4042-8ED40-0FA0**	**120,—**	1	1 ST	4M1	0,650
0,315	1,12	A	**4AM4342-8ED40-0FA0**	**132,—**	1	1 ST	4M1	0,860
0,4	1,44	A	**4AM4642-8ED40-0FA0**	**150,—**	1	1 ST	4M1	1,260
0,5	2	A	**4AM4842-8ED40-0FA0**	**164,—**	1	1 ST	4M1	1,210
0,63	2,35	A	**4AM5242-8ED40-0FA0**	**190,—**	1	1 ST	4M1	2,080
0,8	3,4	A	**4AM5542-8ED40-0FA0**	**219,—**	1	1 ST	4M1	2,330
1	5	A	**4AM5742-8ED40-0FA0**	**261,—**	1	1 ST	4M1	2,400
1,6	7,3	A	**4AM6142-8ED40-0FA0**	**373,—**	1	1 ST	4M1	4,630
2	9,7	A	**4AM6442-8ED40-0FA0**	**435,—**	1	1 ST	4M1	4,450
2,5	13,3	A	**4AM6542-8ED40-0FA0**	**538,—**	1	1 ST	4M1	5,190
Schutzart IP00, Hutschienenbefestigung [4]								
0,063	0,19	A	**4AM3242-8ED40-0FA0**	**77,10**	1	1 ST	4M1	0,290
0,1	0,31	A	**4AM3442-8ED40-0FA0**	**80,50**	1	1 ST	4M1	0,390
0,16	0,49	A	**4AM3842-8ED40-0FA0**	**96,60**	1	1 ST	4M1	0,400
0,25	0,85	A	**4AM4042-8ED40-0FA0**	**120,—**	1	1 ST	4M1	0,650
0,5	2	D	**4AM4842-8ED40-0FB0**	**173,—**	1	1 ST	4M1	1,500

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

[3] Die Typen 4AT werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

[4] Für die Typen 4AM32 bis 4AM40 ist die Hutschienenbefestigung in der Standardausführung integriert.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Übersicht

Transformatoren 4AP../4AU..

Damit in jeder Situation die richtige Spannung herrscht, bedarf es des passenden Transformators.

Unsere Transformatoren sind die Profis für jeden Einsatz: Sie arbeiten zuverlässig, sicher und weltweit unter den unterschiedlichsten Bedingungen.

Die Transformatoren sind anwenderfreundlich zusammengefasst als:

- Trenn-, Steuer- und Netztransformatoren nach IEC 61558-2-4, -2-2, -2-1 oder
- Sicherheits-, Steuer- und Netztransformatoren nach IEC 61558-2-6, -2-2, -2-1 (siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com)

Hinweis:

Netztransformatoren mit ≤ 50 V auf der Ausgangsseite sind bei SIRIUS Transformatoren immer als Sicherheitstransformatoren ausgeführt.

Unsere Transformatoren bieten optimalen Schutz durch hohe zulässige Umgebungstemperaturen bis 40 °C bzw. 55 °C, hohe Kurzzeitleistung bei Steuertransformatoren, sicherungslose Bauweise und durch ihren Sicherheits-Standard "Safety inside" IEC 61558.

Anschlusstechnik

Die Transformatoren 4AP../4AU.. sind mit Schraub-/Flachsteckanschlüssen lieferbar.

	Schraubanschluss
	Flachsteckanschluss
	Die Anschlüsse sind in den entsprechenden Tabellen durch die dargestellten Symbole auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Unterstützende Funktion

Die Transformatoren 4AP../4AU. sind auch mit Hilfe von einem Online-Konfigurator bestellbar.

	Konfigurator in der Industry Mall vorhanden
	Der Online-Konfigurator ist in den entsprechenden Tabellen durch das dargestellte Symbol auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Artikelnummern-Schema

Stelle der Artikelnummer	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		8.	9.	10.	11.	12.		13.	14.	15.	16.
	□	□	□	□	□	□	□	–	□	□	□	□	□	–	□	□	□	□
Transformatoren Erzeugnisart	**4**	**A**																
Erzeugnisgruppe			□															
Bemessungsleistung				□	□													
Leistungsstufe						□												
Entwicklungsstand							□											
Bemessungs-Eingangsspannung									□	□								
Bemessungs-Ausgangsspannung											□	□						
Schutzeinrichtung													□					
Anwendungsgebiet															□	□		
Schutzart																	□	
Anschlussart																		□
Beispiel	**4**	**A**	**P**	**3**	**0**	**4**	**2**	**–**	**8**	**B**	**C**	**4**	**0**	**–**	**0**	**H**	**A**	**0**

Hinweis:

Das Artikelnummern-Schema dient hier nur der Erläuterung und dem besseren Verständnis der Artikelnummern-Logik.

Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte die im Katalog angegebenen Artikelnummern, die Sie den Auswahl- und Bestelldaten entnehmen können.

Nutzen

- Hohe Kurzzeitleistung der SIRIUS Transformatoren: Kleinere Transformator-Bemessungsleistung bei großer Anzahl von Schützen
- Für "Sicherungslose Bauweise" geeignet: Durch den kleinen Einschaltrush können auch primärseitig "Leistungsschalter für Motorschutz" eingesetzt werden.
- cULus-Approbationen für USA und Kanada: Weltweiter Einsatz problemlos möglich
- Umfangreiches Typenspektrum ab Lager lieferbar: Schnelle Verfügbarkeit

Anwendungsbereich

Transformatoren werden eingesetzt in Industriemaschinen, in der Verfahrenstechnik, Heizungs- und Klimatechnik usw. zum Speisen von Steuer- und Meldestromkreisen:

- Wenn mehrere elektromagnetische Verbraucher (z. B. Schütze) angesteuert werden sollen
- Wenn Steuer- und Meldegeräte außerhalb des Steuerschrankes verwendet werden
- Wenn die Betriebsspannung der Verbraucher eine andere als die zur Verfügung stehende ist
- Zur Spannungsanpassung für Maschinen und Anlagen mit galvanischer Trennung oder als Spartransformator

Allgemein werden unsere Transformatoren zur Spannungsanpassung elektrischer Geräte, z. B. in der Kommunikations-, Medizin- und Haustechnik verwendet.

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Allgemeine Daten

Transformatoren	Typ	**4AP**	**4AU**
• Ausführung		3UI-Kern	3UI-Kern
• Leistungsbereich (bei IP00)	kVA	0,16 ... 5	> 5 ... 16
• Approbationen		cULus	
Spannungsbereich	V	≤ 690	
• für Approbationen USA, Kanada	V	≤ 600	
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	
Thermische Klasse		B	H
• nach UL/CSA		CLASS 130	CLASS 180
Umgebungsbedingungen		Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen: vollständige Imprägnierung in Polyesterharz. Klimafest für Aufstellung in Räumen mit Außenraumklima nach DIN 50010	
Bemessungsumgebungstemperatur			
• bei Bemessungsleistung	°C	40	55
• Höchstwert (nach Leistungsreduzierung entsprechend Belastungskennlinie[1])	°C	80	
• Tiefstwert	°C	– 25	
Relative Luftfeuchte			
• Mittelwert bis	%	80	
• Höchstwert für 30 Tage/Jahr	%	95	
• bei 40 °C gelegentlich	%	100	
Schutzklasse		I	
Schutzart			
• ohne Gehäuse		IP00	
Aufstellhöhe		Bis 1 000 m über NN (darüber hinaus mit Leistungsreduzierung möglich)	
Schutzeinrichtungen			
• extern		Die Transformatoren sind primär- und sekundärseitig absicherbar mit Leistungsschaltern gegen Kurzschluss und Überlast. Für einen sicheren Kurzschluss-, Überlast- und Berührungsschutz müssen die Leitungen zwischen den Ausgangsklemmen des Transformators und dem Verbraucher eine vernachlässigbare Leitungsimpedanz aufweisen. Nähere Vorgaben sind der DIN VDE 0100 (Errichten von Niederspannungsanlagen) Teil 410, Teil 520 insbesondere Abschnitt 525 und Teil 610 zu entnehmen. Zugeordnete Schutzeinrichtungen (siehe "Primärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz mit Leistungsschaltern" Seite 15/29)	
Anschlusstechnik		Die klemmbaren Leitungsquerschnitte sind den jeweiligen Klemmentypen zugeordnet.	
• Klemmenanordnung[1]		Bezüglich der von der Installationsart abhängigen Zuordnung des Leiterquerschnitts zum Strom siehe DIN VDE 0298-4 und IEC 60204 (VDE 0113-1). Die eingesetzten Anschlussklemmen sind fingersicher nach DIN EN 50274.	
• Klemmenausführung und anschließbare Querschnitte[1]		Von der Standardausführung abweichende Klemmengrößen auf Anfrage.	
Einbaulage		Die für jede Ausführung zulässige Einbaulage ist in den "Projektierungshilfen"[1] angegeben.	

1) Siehe Nachschlagewerk "Einphasen-Transformatoren · Dreiphasen-Transformatoren", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35681848.

Weitere Technische Daten siehe www.siemens.de/sirius-versorgen oder http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/22172732/133200.

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Bemessungungsleistungen bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen

- Mit galvanisch getrennten Wicklungen
- Schutzart IP00
- Nach IEC 61558, cULus

Transformator	Bemessungs-leistung	Zulässige Transformator-Belastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur t_a von							
	P_n	60 °C	55 °C	50 °C	45 °C	40 °C	35 °C	30 °C	25 °C
Typ	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA
Transformatoren 4AP									
4AP204	0,63	0,529	0,554	0,580	0,605	0,630	0,655	0,680	0,699
4AP214	1	0,840	0,880	0,920	0,960	1	1,04	1,08	1,11 1,78
4AP254	1,6	1,34	1,41	1,47	1,54	1,60	1,66	1,73	
4AP274	2,5	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,78
4AP304	4	3,36	3,52	3,68	3,84	4	4,16	4,32	4,44
4AP305	5	4,20	4,40	4,60	4,80	5,50	5,20	5,40	5,55
Transformatoren 4AU									
4AU303	6,3	6,11	6,30	6,49	6,68	6,93	7,12	7,31	7,50
4AU361	8	7,76	8	8,24	8,48	8,80	9,04	9,28	9,52
4AU363	10	9,70	10	10,3	10,6	11	11,3	11,6	11,9
4AU393	16	15,5	16	16,5	17	17,6	18,1	18,6	19

Betriebsverhalten

- Nach IEC 61558-2-6, IEC 61558-2-4, IEC 61558-2-1

Transformator	Bemessungs-leistung P_n 50 Hz ... 60 Hz 1 000 m über NN Schutzart IP00	Kerngröße	Spannungsanstieg bei Leerlauf (betriebswarm)	Spannungs-fall bei Nennlast[1)]	Kurzschluss-spannung[1)]	Wirkungsgrad
			u_A	u_R	u_Z	η
Typ	kVA		etwa %	etwa %	etwa %	etwa %
Transformatoren 4AP: t_a = 40 °C/B						
4AP204	0,63	3UI 90/30	9,3	6,8	6,8	89
4AP214	1	3UI 90/50	6,4	4,8	4,8	92
4AP254	1,6	3UI 114/62	4,9	3,6	3,6	93
4AP274	2,5	3UI 132/70	4,5	3,4	3,4	94
4AP304	4	3UI 150/75	3,5	2,6	2,7	95
4AP305	5	3UI 150/75	2,8	2,1	2,2	96
Transformatoren 4AU: t_a = 55 °C/H						
4AU303	6,3	3UI 150/75	3,8	2,6	2,6	96
4AU361	8	3UI 180/75	5,1	3,6	3,6	94
4AU363	10	3UI 180/75	4,1	2,9	3	95
4AU393	16	3UI 210/70	3,2	2,3	2,8	96

Größere Leistungen und andere Bedingungen auf Anfrage.

[1)] Wicklungsbezugstemperatur: 20 °C.

Ermittlung der Verlustleistung P_V

$$P_V = \frac{P_n\,(100 - \eta)}{\eta}\ [\text{kW}]$$

© Siemens AG 2013

Primärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz mit Leistungsschaltern

Trans-formator	Bemes-sungs-leistung P_n	Leistungs-schalter Ausführung: Motorschutz	Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} in V																
Typ	kVA	Typ	520	500	480	460	440	420	400	380	360	300	288	277	265	254	242	230	220	208
Transformatoren 4AP																				
4AP204	0,63	3RV2011-□□□10	0KA	0KA	1AA	1AA	1AA	1AA	1AA	1AA	1BA	1CA	1CA	1CA	1CA	1CA	1DA	1DA	1DA	1DA
		Einstellwert in A	0,95	0,95	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,8	1,9	2	2	2	2,2	2,2	2,2	2,3
4AP214	1	3RV2011-□□□10	1BA	1BA	1CA	1CA	1CA	1CA	1CA	1CA	1DA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1FA	1FA
		Einstellwert in A	1,5	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8	2	2	2,3	2,8	2,9	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,5	3,5
4AP254	1,6	3RV2011-□□□10	1DA	1DA	1EA	1EA	1EA	1EA	1EA	1FA	1FA	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA	1HA	1HA	1HA	1HA
		Einstellwert in A	2,3	2,3	2,8	2,8	2,8	2,8	3	3,5	3,5	4,5	4,5	4,9	5	5	5,5	5,5	5,5	5,6
4AP274	2,5	3RV2011-□□□10	1FA	1FA	1FA	1GA	1GA	1GA	1GA	1HA	1HA	1JA	1JA	1JA	1JA	1JA	1JA	1JA	1KA	1KA
		Einstellwert in A	3,6	3,6	4	4,5	4,5	4,5	4,5	5,8	5,8	7	7	7,5	7,5	8	8	8	9	9
4AP304	4	3RV2011-□□□10	1HA	1HA	1HA	1JA	1JA	1JA	1JA	1JA	1KA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA
		Einstellwert in A	5,7	5,7	6	7	7	7	7,2	8	9	11	11	12	12	13	13	14	14	14
4AP305	5	3RV2011-□□□10	1JA	1JA	1JA	1KA	1KA	1KA	1KA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4CA
		Einstellwert in A	7,2	7,2	8	9	9	9	9	11	11	13	14	15	15	16	17	17	17	17
Transformatoren 4AU																				
4AU303	6,3	3RV2011-□□□10	1KA	1KA	1KA	1KA	1KA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV2021-□□□10	--	--	--	--	--	4AA	4AA	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA
		Einstellwert in A	9	9	10	10	10	11	11	12	13	15	16	16	17	18	19	20	20	22
4AU361	8	3RV2021-□□□10	4AA	4AA	4AA	4AA	4AA	4BA	4BA	4BA	4BA	4CA	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4EA	4EA	4EA
		Einstellwert in A	12	12	13	13	13	14	15	15	16	20	20	21	22	23	24	25	26	28
4AU391	12,5	3RV2021-□□□10	4CA	4CA	4CA	4CA	4DA	4DA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4GA
		Einstellwert in A	9	19	20	20	20	22	22	23	25	30	31	32	34	35	37	39	40	43
4AU393	16	3RV2021-□□□10	4DA	4DA	4DA	4DA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3RV1031-□□□10	--	--	--	--	4EA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4FA	4HA	4HA	4HA	4HA	4HA	4HA
		Einstellwert in A	24	24	25	25	26	28	28	30	31	38	39	40	43	44	47	49	50	50

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Sekundärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz mit Leistungsschaltern

Transformator	Bemessungs-leistung P_n	Leistungsschalter Ausführung: Motorschutz	Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} in V	
Typ	kVA	Typ	400	230
Transformatoren 4AP				
4AP204	0,63	3RV2011-□□□10 Einstellwert in A	0KA 1,1	1BA 1,9
4AP214	1	3RV2011-□□□10 Einstellwert in A	1BA 1,7	1DA 3
4AP254	1,6	3RV2011-□□□10 Einstellwert in A	1DA 2,7	1FA 5
4AP274	2,5	3RV2011-□□□10 Einstellwert in A	1FA 4,2	1HA 7,5
4AP304	4	3RV2011-□□□10 Einstellwert in A	1HA 6,7	1KA 12
4AP305	5	3RV2011-□□□10 3RV2021-□□□10 Einstellwert in A	1JA -- 8,5	-- 4AA 15
Transformatoren 4AU				
4AU303	6,3	3RV2011-□□□10 3RV2021-□□□10 Einstellwert in A	1KA -- 11	-- 4BA 19
4AU361	8	3RV2021-□□□10 Einstellwert in A	4AA 14	4DA 24
4AU363	10	3RV2021-□□□10 3RV1031-□□□10 Einstellwert in A	4BA -- 17	-- 4EA 29
4AU393	16	3RV1031-□□□10 Einstellwert in A	4EA 27	4HA 47

Kurzzeitleistung von Steuertransformatoren $P_{kurzz.}$[1] = f (cos φ) für U_2 = 0,95 × U_{2N}

Trans-formator	Bemes-sungs-leistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$[1] bei cos φ von										Spannungs-anstieg bei Leerlauf (betriebs-warm)	Spannungs-fall bei Nennlast (bei 20 °C)	Kurz-schluss-spannung (bei 20 °C)
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1			
Typ	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	u_A %	u_R %	u_Z %
Transformatoren 4AP														
4AP204	0,63	4,5	3,3	2,6	2,1	1,8	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	9,3	6,8	6,8
4AP214	1	9,3	6,5	5	4,1	3,5	3	2,7	2,4	2,2	2,1	6,4	4,8	4,8
4AP254	1,6	21	14	10	8,3	6,9	5,9	5,2	4,7	4,2	3,9	4,9	3,6	3,6
4AP274	2,5	37	24	17	14	11	9,9	8,7	7,8	7	6,5	4,5	3,4	3,4
4AP304	4	60	40	30	24	20	18	16	14	13	12	3,5	2,6	2,7
4AP305	5	53	41	34	29	25	22	20	19	18	17	2,8	2,1	2,2
Transformatoren 4AU														
4AU303	6,3	64,5	48,5	39	32,5	28	25	22,5	20,5	19	18,5	3,5	2,6	2,6
4AU361	8	83	58,5	45	37	31,5	27,5	24	22	20	19	5,1	3,6	3,6
4AU363	10	80,5	63	52	44	39	35	31,5	29	27,5	27	4,1	2,9	3
4AU393	16	85	74	66	60	55	51,5	48,5	46,5	46	51	3,2	2,3	2,8

[1] $P_{kurzz.}$ gilt bis 300 Schützschaltungen je Stunde.

© Siemens AG 2013

Übersicht

- Nach IEC 61558-2-4, -2-2, -2-1
- cULus
- 4AP: t_a = 40 °C/B, 4AU: t_a = 55 °C/H
- AC 50/60 Hz
- Schutzart IP00
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

Dreiphasen-Transformatoren SIRIUS 4AP20 (Bild links) und SIRIUS 4AU (Bild rechts)

Auswahl- und Bestelldaten

In Zweispannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 3 AC Y 500-400 V/Δ 289-230 V,
Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} 3 AC Y 400 V/Δ 230 V

cULus,

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	Schraubanschluss [3]/ Flachsteckanschluss [3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA							kg
Schutzart IP00								
0,63	1,8	A	**4AP2042-8BC40-0HA0**	**388,—**	1	1 ST	4M1	2,550
1	3,5	A	**4AP2142-8BC40-0HA0**	**501,—**	1	1 ST	4M1	3,140
1,6	6,9	X	**4AP2542-8BC40-0HA0**	**689,—**	1	1 ST	4M1	4,100
2,5	11	A	**4AP2742-8BC40-0HA0**	**924,—**	1	1 ST	4M1	4,570
4	20	X	**4AP3042-8BC40-0HA0**	**1 160,—**	1	1 ST	4M1	9,200
6,3	28	D	**4AU3032-8BC40-0HA0**	**1 550,—**	1	1 ST	4M1	13,500
10	39	D	**4AU3632-8BC40-0HA0**	**2 020,—**	1	1 ST	4M1	16,300

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.
2) Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".
3) Die Transformatoren 4AU werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

In Mehrspannungsausführung

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N}
3 AC Y 520-500-480-460-440-420-400-380-360 V/Δ 300-289-277-266-254-240-230-220-208 V,
Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N}
3 AC Y 400 V/Δ 230 V

cULus,

Bemessungsleistung P_n	Kurzzeitleistung $P_{kurzz.}$ [1]	LK [2]	Schraubanschluss [3]/ Flachsteckanschluss [3] Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
kVA	kVA							kg
Schutzart IP00								
0,63	1,8	X	**4AP2042-8CC40-0HA0**	**471,—**	1	1 ST	4M1	2,800
1	3,5	X	**4AP2142-8CC40-0HA0**	**585,—**	1	1 ST	4M1	2,900
1,6	6,9	X	**4AP2542-8CC40-0HA0**	**776,—**	1	1 ST	4M1	4,800
2,5	11	X	**4AP2742-8CC40-0HA0**	**1 010,—**	1	1 ST	4M1	5,200
4	20	X	**4AP3042-8CC40-0HA0**	**1 230,—**	1	1 ST	4M1	9,400
6,3	28	D	**4AU3032-8CC40-0HA0**	**1 690,—**	1	1 ST	4M1	16,000
8	32	D	**4AU3612-8CC40-0HA0**	**1 930,—**	1	1 ST	4M1	13,000
10	39	D	**4AU3632-8CC40-0HA0**	**2 180,—**	1	1 ST	4M1	21,000
16	55	D	**4AU3932-8CC40-0HA0**	**2 870,—**	1	1 ST	4M1	43,000

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Bei cos φ = 0,5 und U_2 = 0,95 × U_{2N}.
2) Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".
3) Die Transformatoren 4AU werden nur mit Schraubanschluss geliefert.

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Übersicht

Mit SIRIUS Stromversorgungen bieten wir ein ganzes Spektrum an erstklassigen Produkten an. Die kompletten Typenreihen gewährleisten gleichmäßige Spannungen und minimale Ausfallzeiten. Sie decken alle wichtigen Eingangsspannungen ab – weltweit.

Anschlusstechnik

Die ungeregelten Stromversorgungen 4AV.. sind mit Schraub-/Flachsteckanschlüssen lieferbar.

Schraubanschluss

Flachsteckanschluss

Die Anschlüsse sind in den entsprechenden Tabellen durch die dargestellten Symbole auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Unterstützende Funktion

Die ungeregelten Stromversorgungen 4AV.. sind auch mit Hilfe von einem Online-Konfigurator bestellbar.

Konfigurator in der Industry Mall vorhanden

Der Online-Konfigurator ist in den entsprechenden Tabellen durch das dargestellte Symbol auf orangen Hintergründen gekennzeichnet.

Artikelnummern-Schema

Stelle der Artikelnummer		1. - 3.	4.	5.	6.	7.		8.	9.	10.	11.	12.		13.	14.
		□□□	□	□	□	□	–	□	□	□	□	□	–	□	□
Stromversorgungen		**4 A V**													
Ausführungen															
20	einphasig, gesiebt, t_a max. 60 °C/B,		□	□											
...	geeignet zum Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze und														
26	Industrienetze														
30	dreiphasig, gesiebt, t_a max. 60 °C/B,														
...	geeignet zum Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze und														
35	Industrienetze														
36,	dreiphasig, ungesiebt, t_a max. 60 °C/B,														
38	geeignet zum Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze und Industrienetze														
41	einphasig, gesiebt, t_a = 40 °C/B, geeignet zum Anschluss an Industrienetze														
51	dreiphasig, gesiebt, t_a = 40 °C/B, geeignet zum Anschluss an Industrienetze														
96	dreiphasig, ungesiebt, t_a = 50 °C/B														
98	einphasig, ungesiebt, t_a = 50 °C/B														
Leistungsstufe					□	□									
Anwendungsgebiet								□							
Entwicklungsstand									□						
Getränkter Transformator										□					
Zählnummer											□	□			
Anschlussart														□	
Befestigungsart/Optionen															□
Beispiel		**4 A V**	**2**	**0**	**0**	**0**	**–**	**2**	**E**	**B**	**0**	**0**	**–**	**0**	**A**

Hinweis:

Das Artikelnummern-Schema dient hier nur der Erläuterung und dem besseren Verständnis der Artikelnummern-Logik.

Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte die im Katalog angegebenen Artikelnummern, die Sie den Auswahl- und Bestelldaten entnehmen können.

© Siemens AG 2013

Übersicht

Stromversorgungen 4AV2, 4AV3, 4AV4 und 4AV5 liefern eine ungeregelte Gleichspannung von DC 24 V auf der Basis von Einphasen- bzw. Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren mit nachgeschalteten Gleichrichtern und Kondensatorsiebung (4AV36 und 4AV38 ohne Kondensatorsiebung).

Nutzen

Durch den robusten Aufbau weisen die 4AV-Geräte eine sehr hohe Zuverlässigkeit auf. Sie zeigen sich ausgesprochen stabil gegen den Einfluss externer Netzstörungen und wirken dämpfend gegenüber EMV. Auch für die Versorgung kapazitiver Lasten sind sie gut geeignet, da ein Zuschalten dieser Verbraucher nur geringe Spannungseinbrüche verursacht.

Anwendungsbereich

Die Geräte 4AV2, 4AV3, 4AV4 und 4AV5 werden eingesetzt zur:

- Versorgung allgemeiner elektrischer Lasten
- Speisung von Steuerstromkreisen
- Stromversorgung elektronischer Steuerungen. Sie erfüllen die Anforderungen nach IEC 61131-2 "Speicherprogrammierbare Steuerungen – Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen" und sind u. a. für SIMATIC geeignet.

Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom

Den Angaben in den Auswahltabellen sind feste Bezugsbedingungen zugrunde gelegt, unter welchen die Geräte mit Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom belastbar sind:

- Dauerbetrieb P_n
- Frequenz AC 50 Hz bis 60 Hz
- Aufstellhöhe bis 1 000 m über NN
- Schutzart IP00
- Umgebungstemperatur t_a

Umgebungsbedingungen

Die Geräte sind für den Einbau in gekapselten Steuerungen und Elektronikschränken konzipiert. Sie sind klimafest für Aufstellung in Räumen mit Außenraumklima nach DIN 50010.

Grenzwerte

- Umgebungstemperatur bei Bemessungsleistung bzw. -strom für die Typen:
  - 4AV2 und 4AV3: bis +60 °C
  - 4AV4 und 4AV5: bis +40 °C
  - Tiefstwert für alle Typen: –25 °C
- Relative Luftfeuchte:
  - bei +40 °C gelegentlich bis 100 %
  - Jahresmittel bis 80 %
  - gelegentliche Betauung möglich

Technische Daten

1- und 3-phasige Gleichstromversorgungen

Gleichspannung DC 24 V Grenzwerte	IEC 61131-2	Typischer Wert				Bedingungen
		4AV2	4AV3	4AV4	4AV5	
Welligkeit	≤ 5 %	2,2 ... 2,7 %	4,2 %	3,0 ... 3,7 %	4,2 %	bei Bemessungsstrom
Gleichspannung DC 24 V						
• Obergrenze	30 V	≤ 28,8 V	≤ 28,8 V	≤ 30 V	≤ 30 V	bei Netzüberspannung +6 % und Leerlauf
• Untergrenze						bei Netzunterspannung –10 % und Bemessungsstrom
- arithmetischer Mittelwert	20,4 V	20,4 V	20,5 V	20,4 V	20,4 V	
- unterer Spitzenwert	19,2 V	19,3 V	19,3 V	19,2 V	19,2 V	
• Bemessungswert		23,5 V	23,5 V	23,5 V	23,5 V	bei Netznennspannung und Bemessungsstrom

Belastbarkeit der Stromversorgungen mit Schützen 3RT1 für Gleichstrombetätigung

- Baugrößen S00 bis S3 mit DC-Magnetsystemen: Einschaltleistung = Halteleistung. Die Gleichstromversorgungen können bis zu ihrem Bemessungsstrom belastet werden.
- Baugrößen S6 bis S12: bei Betrieb der Gleichrichtergeräte mit –10 % Netzunterspannung

Schütz	Anzahl gleichzeitig betätigbarer Schütze 3RT1[1] bei Vorbelastung																							
	4AV20/ 4AV21		4AV23		4AV22		4AV24		4AV26		4AV30		4AV31		4AV32		4AV33		4AV34		4AV35		4AV36		4AV38	
Typ	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②
3RT1.5	--	--	--	--	1	1	2	1	3	1	2	1	3	2	4	2	7	5	8	5	14	10	22	16	42	30
3RT1.6	--	--	--	--	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	4	3	4	3	7	5	11	8	22	15
3RT1.7	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	1	--	1	1	2	1	3	2	3	2	5	4	9	6	16	12

① Leerlauf

② Bemessungsstrom

[1] Die Anzahl der Schütze kann durch zusätzliche extern anzuschließende Kondensatorbatterien wesentlich erhöht werden.

© Siemens AG 2013

Ungeregelte Stromversorgungen

Gesiebt zur Versorgung elektronischer Steuerungen

Allgemeine Daten

Primärseitiger Kurzschlussschutz, sekundärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz

Gleichrichtergerät	Umgebungstemperatur t_a	Bemessungs-Ausgangsstrom I_d	Primärseitige Absicherung gegen Kurzschluss (Leitungsschutz) durch Leistungsschalter[1)2)] oder Sicherung								Sekundärseitige Absicherung gegen Kurzschluss und Überlast durch Leistungsschalter oder Sicherung	
			Typ	Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N}								
				575 V (600 V)	500 V	460 V (480 V)	400 V (415 V)	230 V (240 V)	200 V	115 V (120 V)		
Typ	°C	DC A									Typ	
1-phasig												
4AV21	60	1	3RV2011-□□□10	--	--	--	0CA	0FA	--	0JA	Eingebaute elektrische	--
			Einstellwert in A	--	--	--	0,24	0,4	--	0,9	Kurzschluss-/Überlast-	
	40	1,2	3RV2011-□□□10	--	--	--	0DA	0FA	--	0KA	Sicherung	
			Einstellwert in A	--	--	--	0,29	0,48	--	1,1		
4AV20			3RV2011-□□□10	--	--	--	0FA	0HA	--	1BA	3RV2011-□□□10	1DA
	60	2,5	Einstellwert in A	--	--	--	0,4	0,6	--	1,6	Einstellwert in A	2,5
	40	3	Einstellwert in A	--	--	--	0,48	0,72	--	1,9	Einstellwert in A	3
4AV23			3RV2011-□□□10	--	--	--	0HA	0JA	--	1CA	Eingebaute elektrische	--
	60	3,5	Einstellwert in A	--	--	--	0,55	0,7	--	2	Kurzschluss-/Überlast-	
	40	4,2	Einstellwert in A	--	--	--	0,66	0,84	--	2,4	Sicherung	
4AV22			3RV2011-□□□10	--	--	--	0HA	1AA	--	1DA	3RV2011-□□□10	1GA
	60	5	Einstellwert in A	--	--	--	0,6	1,1	--	2,4	Einstellwert in A	5
	40	6	Einstellwert in A	--	--	--	0,72	1,3	--	2,9	Einstellwert in A	6
4AV24			3RV2011-□□□10	--	--	--	1CA	1DA	--	1GA	3RV2011-□□□10	1KA
	60	10	Einstellwert in A	--	--	--	1,8	2,4	--	5	Einstellwert in A	10
	40	12	Einstellwert in A	--	--	--	2,2	2,9	--	6	Einstellwert in A	12
4AV26			3RV2011-□□□10	--	--	--	1CA	1EA	--	1HA	3RV2021-□□□10	4BA
	60	15	Einstellwert in A	--	--	--	2	3,2	--	6	Einstellwert in A	15
	40	18	Einstellwert in A	--	--	--	2,4	3,8	--	7,2	Einstellwert in A	18
4AV4101	40	1,5	3RV2011-□□□10	--	--	--	0BA	0DA	--	--	integrierte Flachsicherung	4 A
			Einstellwert in A	--	--	--	0,15	0,27	--	--	FK2	
			Sicherung gG in A	--	--	--	0,5	1	--	--		
4AV4103	40	3	3RV2011-□□□10	--	--	--	0GA	0HA	--	--	integrierte Flachsicherung	7,5 A
			Einstellwert in A	--	--	--	0,5	0,7	--	--	FK2	
			Sicherung gG in A	--	--	--	1	2	--	--		
4AV4106	40	6	3RV2011-□□□10	--	--	--	0JA	0KA	--	--	integrierte Flachsicherung	15 A
			Einstellwert in A	--	--	--	0,8	1,2	--	--	FK2	
			Sicherung gG in A	--	--	--	2	1	--	--		
4AV4110	40	10	3RV2011-□□□10	--	--	--	1BA	1CA	--	--	integrierte Flachsicherung	25 A
			Einstellwert in A	--	--	--	1,6	2,4	--	--	FK2	
			Sicherung gG in A	--	--	--	4	4	--	--		
3-phasig												
4AV30			3RV2011-□□□10	0FA	0FA	0FA	0HA	0KA	0KA	--	3RV2011-□□□10	1KA
	60	9/10	Einstellwert in A	0,4	0,4	0,4	0,6	1	1	--	Einstellwert in A	9/10
	40	11/12	Einstellwert in A	0,48	0,48	0,48	0,72	1,2	1,2	--	Einstellwert in A	11/12
4AV31			3RV2011-□□□10	0HA	0HA	0HA	0KA	1BA	1CA	--	3RV2021-□□□10	4BA
	60	13,5/15	Einstellwert in A	0,6	0,6	0,6	1	1,6	2	--	Einstellwert in A	14/15
	40	16/18	Einstellwert in A	0,72	0,72	0,72	1,2	1,9	2,4	--	Einstellwert in A	16/18
4AV32			3RV2011-□□□10	0HA	0KA	0KA	0KA	1BA	1DA	--	3RV1031-□□□10	4DA
	60	18/20	Einstellwert in A	0,6	1	1	1	1,6	2,4	--	Einstellwert in A	18/20
	40	21,5/24	Einstellwert in A	0,72	1,2	1,2	1,2	1,9	2,9	--	Einstellwert in A	21,5/24
4AV33			3RV2011-□□□10	1CA	1CA	1CA	1CA	1EA	1FA	--	3RV1031-□□□10	4FA
	60	27/30	Einstellwert in A	1,8	1,8	1,8	2	3,2	4	--	Einstellwert in A	28/30
	40	32,5/36	Einstellwert in A	2,2	2,2	2,2	2,4	3,8	4,8	--	Einstellwert in A	32,5/36
4AV34			3RV2011-□□□10	1CA	1CA	1CA	1DA	1GA	1GA	--	3RV1041-□□□10	4HA
	60	36/40	Einstellwert in A	2	2	2	2,4	5	5	--	Einstellwert in A	36/40
	40	43/48	Einstellwert in A	2,4	2,4	2,4	2,9	6	6	--	Einstellwert in A	43/48
4AV35			3RV2011-□□□10	1DA	1DA	1EA	1FA	1HA	1HA	--	3RV1041-□□□10	4JA
	60	45/50	Einstellwert in A	2,4	2,4	3,2	4	6	6	--	Einstellwert in A	45/50
	40	54/60	Einstellwert in A	2,9	2,9	3,8	4,8	7,2	7,2	--	Einstellwert in A	54/60
4AV36			3RV2011-□□□10	--	1HA	--	1HA	--	--	--	3RV1041-□□□10	4MA
	60	80	Einstellwert in A	--	6	--	6	--	--	--	Einstellwert in A	80
	40	96	Einstellwert in A	--	7,2	--	72	--	--	--	Einstellwert in A	96
4AV38	60	150	3RV2011-□□□10	--	1KA	--	1KA	--	--	--	3VL2716-1DC33-0AA0	
			Einstellwert in A	--	10	--	12	--	--	--	Einstellwert in A	150/800
	40	180	3RV2021-□□□10	--	4AA	--	4AA	--	--	--	3VL3720-1DC36-0AA0	
			Einstellwert in A	--	12	--	14	--	---	--	Einstellwert in A	180/1 000
4AV5125	40	25	3RV2011-□□□10	--	--	--	1BA	--	--	--	3RV1031-□□□10	4EA
			Einstellwert in A	--	--	--	1,6	--	--	--	Einstellwert in A	25
			Sicherung gG in A	--	--	--	2	--	--	--	Sicherung gG in A	25
4AV5135	40	35	3RV2011-□□□10	--	--	--	1CA	--	--	--	3RV1031-□□□10	4FA
			Einstellwert in A	--	--	--	2,4	--	--	--	Einstellwert in A	35
			Sicherung gG in A	--	--	--	4	--	--	--	Sicherung gG in A	35

[1)] Bei einem Kurzschluss auf den Zuleitungen zwischen der Schutzeinrichtung und der Eingangsseite des Gerätes ist das Bemessungskurzschlussausschaltvermögen der Schutzeinrichtung hinsichtlich des an der Einbaustelle maximal möglichen Stromes zu berücksichtigen.

[2)] Schaltungsempfehlung für einphasige Stomversorgungen, siehe Schaltbild Seite 15/11.

© Siemens AG 2013

Übersicht

- Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V nach IEC 61131-2[1] und SIMATIC bei Eingangsspannung +6 % bis –10 % und Last 0 % bis 100 %
- Sicherheitstransformator nach IEC 61558-2-6
- 4AV21, 4AV23: cULus bei 60 °C, ;
  4AV20, 4AV22, 4AV24, 4AV26: cULus bei 60 °C, ;
  4AV41:
- 4AV2: t_a = max. 60 °C/B,
  4AV41: t_a = 40 °C/B
- Varistor-Schutzbeschaltung
- LED-Betriebsanzeige
- EMV nach IEC 62041:
  - 4AV2: geeignet zum Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze (Wohnbereich) und Industrienetze (Industriebereich);
  - 4AV4: geeignet zum Anschluss an Industrienetze (Industriebereich)
- Welligkeit < 5 %
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

Stromversorgungen SIRIUS 4AV21, 4AV23 (Bild links) und 4AV20, 4AV22 bis 4AV24 (Bild rechts)

[1] IEC 61131-2: Betriebsmittelanforderung einer Stromversorgung und Schnittstelle für speicherprogrammierbare Steuerungen. Grenzwerte für DC 24 V siehe Nachschlagewerk "Stromversorgung Geregelt · Ungeregelt", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35681104.

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N}[1] 230 (240)-115 (120) V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

cULus,

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558 cULus DC A	Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 40 °C/B IEC 61558 DC A	LK[2]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa kg
Integrierte Hutschienenbefestigung								
1	1,2	A	**4AV2102-2EB00-0A**	**90,90**	1	1 ST	4M1	0,280
3,5	4,2	A	**4AV2302-2EB00-0A**	**168,—**	1	1 ST	4M1	0,390

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Bei Betrieb mit den in Klammern aufgeführten Netzspannungen wird die Obergrenze für DC 24 V nach IEC 61131-2 bei +6 % Netzspannung bei einer Grundlast von 10 % eingehalten. Bei Leerlauf können 30,6 V erreicht werden.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N}[1] 400 (415) V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

cULus,

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558 cULus DC A	Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 40 °C/B IEC 61558 DC A	LK[2]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa kg
Integrierte Hutschienenbefestigung								
1	1,2	A	**4AV2106-2EB00-0A**	**90,90**	1	1 ST	4M1	0,290
3,5	4,2	A	**4AV2306-2EB00-0A**	**168,—**	1	1 ST	4M1	0,410

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators .

[1] Bei Betrieb mit den in Klammern aufgeführten Netzspannungen wird die Obergrenze für DC 24 V nach IEC 61131-2 bei +6 % Netzspannung bei einer Grundlast von 10 % eingehalten. Bei Leerlauf können 30,6 V erreicht werden.

[2] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

© Siemens AG 2013

Stromversorgungen SIRIUS 4AV2, 4AV4, gesiebt, einphasig

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N}[1] 400 (415)-230 (240) V mit Anzapfung ±15 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

4AV2: cULus, ; ***4AV41:***

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558 cULus DC A	40 °C/B IEC 61558 DC A	LK[2]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss / Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa kg
Schraubmontage[3]								
2,5	3	A	**4AV2000-2EB00-0A**	**147,—**	1	1 ST	4M1	0,390
5	6	A	**4AV2200-2EB00-0A**	**194,—**	1	1 ST	4M1	0,630
10	12	A	**4AV2400-2EB00-0A**	**252,—**	1	1 ST	4M1	1,030
15	18	A	**4AV2600-2EB00-0A**	**306,—**	1	1 ST	4M1	2,300
--	1,5	X	**4AV4101-2EB00-0A**	**84,30**	1	1 ST	4M1	0,300
--	3	A	**4AV4103-2EB00-0A**	**121,—**	1	1 ST	4M1	0,670
--	6	A	**4AV4106-2EB00-0A**	**162,—**	1	1 ST	4M1	0,520
Hutschienenbefestigung								
2,5	3	A	**4AV2000-2EB00-0A**	**147,—**	1	1 ST	4M1	0,390
5	6	A	**4AV2200-2EB00-0B**	**205,—**	1	1 ST	4M1	0,630
10	12	X	**4AV2400-2EB00-0B**	**261,—**	1	1 ST	4M1	1,030
--	1,5	X	**4AV4101-2EB00-0B**	**93,60**	1	1 ST	4M1	0,300
--	3	A	**4AV4103-2EB00-0A**	**121,—**	1	1 ST	4M1	0,670
--	6	A	**4AV4106-2EB00-0A**	**162,—**	1	1 ST	4M1	0,520

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Bei Betrieb mit den in Klammern aufgeführten Netzspannungen wird die Obergrenze für DC 24 V nach IEC 61131-2 bei +6 % Netzspannung bei einer Grundlast von 10 % eingehalten. Bei Leerlauf können bei Typen 4AV4 31,4 V erreicht werden.

2) Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

3) Die Typen 4AV20, 4AV41 03 und 4AV41 06 sind standardmäßig mit einer integrierten Hutschienenbefestigung ausgerüstet.

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400 (415)-230 (240)-115 (120) V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

cULus,

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558 cULus DC A	40 °C/B IEC 61558 DC A	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss / Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa kg
Schraubmontage[2]								
2,5	3	A	**4AV2001-2EB00-0A**	**155,—**	1	1 ST	4M1	0,350
5	6	A	**4AV2201-2EB00-0A**	**208,—**	1	1 ST	4M1	0,620
10	12	A	**4AV2401-2EB00-0A**	**261,—**	1	1 ST	4M1	0,970
15	18	A	**4AV2601-2EB00-0A**	**311,—**	1	1 ST	4M1	2,220
Hutschienenbefestigung								
2,5	3	A	**4AV2001-2EB00-0A**	**155,—**	1	1 ST	4M1	0,350
5	6	X	**4AV2201-2EB00-0B**	**217,—**	1	1 ST	4M1	0,620
10	12	X	**4AV2401-2EB00-0B**	**270,—**	1	1 ST	4M1	0,970

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

1) Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

2) Die Typen 4AV20 sind standardmäßig mit einer integrierten Hutschienenbefestigung ausgerüstet.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

- Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V nach IEC 61131-2[1] und SIMATIC bei Eingangsspannung +6 % bis –10 % und Last 0 % bis 100 %
- Sicherheitstransformator nach IEC 61558-2-6
- 4AV30 bis 4AV35: cULus bei 60 °C, ;
  4AV36, 4AV38, 4AV51:
- 4AV3: t_a = max. 60 °C/B,
  4AV51: t_a = 40 °C/B
- Varistor-Schutzbeschaltung
- LED-Betriebsanzeige
- EMV nach IEC 62041:
  - 4AV3 geeignet zum Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze (Wohnbereich) und Industrienetze (Industriebereich);
  - 4AV5 geeignet zum Anschluss an Industrienetze (Industriebereich)
- Welligkeit < 5 %
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.

Stromversorgungen SIRIUS 4AV30 bis 4AV33 (Bild links) und 4AV38 (Bild rechts)

[1] IEC 61131-2: Betriebsmittelanforderung einer Stromversorgung und Schnittstelle für speicherprogrammierbare Steuerungen. Grenzwerte für DC 24 V siehe Nachschlagewerk "Stromversorgung Geregelt · Ungeregelt", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35681104.

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} Y 400 (415) V mit Anzapfung ±20 V, Δ 230 V mit Anzapfung ±10 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

cULus,

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558 cULus	40 °C/B IEC 61558	Zusatz-Kapazität	Welligkeit	Pufferzeit bei $U_1 = U_{1N}$ –10 %	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
DC A	DC A	µF	%	ms							kg
Standardausführung											
10	12	--	< 5	--	A	**4AV3000-2EB00-0A**	**244,—**	1	1 ST	4M1	1,470
15	18	--	< 5	--	A	**4AV3100-2EB00-0A**	**279,—**	1	1 ST	4M1	1,420
20	24	--	< 5	--	A	**4AV3200-2EB00-0A**	**299,—**	1	1 ST	4M1	2,440
30	36	--	< 5	--	A	**4AV3300-2EB00-0A**	**362,—**	1	1 ST	4M1	2,780
40	48	--	< 5	--	A	**4AV3400-2FB00-0A**	**441,—**	1	1 ST	4M1	4,710
50	60	--	< 5	--	A	**4AV3500-2FB00-0A**	**494,—**	1	1 ST	4M1	5,590
Zusatzkondensatoren (Aluminium-Elektrolyt)											
10	12	10 000	2	1	X	**4AV3000-2EB00-0C**	**284,—**	1	1 ST	4M1	1,470
15	18	10 000	3	0,6	X	**4AV3100-2EB00-0C**	**318,—**	1	1 ST	4M1	1,420
20	24	10 000	3	0,4	X	**4AV3200-2EB00-0C**	**337,—**	1	1 ST	4M1	2,440
30	36	10 000	4	0,7	X	**4AV3300-2EB00-0C**	**419,—**	1	1 ST	4M1	2,780
40	48	10 000	3	0,7	X	**4AV3400-2FB00-0C**	**499,—**	1	1 ST	4M1	4,710
50	60	10 000	4	0,3	X	**4AV3500-2FB00-0C**	**552,—**	1	1 ST	4M1	5,590

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400 (415) V mit Anzapfung ±20 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558	40 °C/B IEC 61558	Welligkeit	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss Konfigurator Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
DC A	DC A	%							kg
Standardausführung									
--	25	< 5	A	**4AV5125-2EB00-0A**	**281,—**	1	1 ST	4M1	1,830
--	35	< 5	A	**4AV5135-2EB00-0A**	**337,—**	1	1 ST	4M1	3,180

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

© Siemens AG 2013

Ungeregelte Stromversorgungen

Gesiebt zur Versorgung elektronischer Steuerungen

Stromversorgungen SIRIUS 4AV3, 4AV5, gesiebt, dreiphasig

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 500-400 (415) V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

cULus,

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558 cULus	40 °C/B IEC 61558	Zusatz-Kapazität	Welligkeit	Pufferzeit bei $U_1 = U_{1N}$ –10 %	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss / Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
DC A	DC A	µF	%	ms								kg
Standardausführung												
15	18	--	< 5	--	A		**4AV3101-2EB00-0A**	**299,—**	1	1 ST	4M1	1,640
30	36	--	< 5	--	A		**4AV3301-2EB00-0A**	**383,—**	1	1 ST	4M1	2,840
50	60	--	< 5	--	A		**4AV3501-2FB00-0A**	**508,—**	1	1 ST	4M1	5,830

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 500-400 (415) V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558	40 °C/B IEC 61558	Zusatz-Kapazität	Welligkeit	Pufferzeit bei $U_1 = U_{1N}$ –10 %	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss / Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
DC A	DC A	µF	%	ms								kg
Standardausführung (ungesiebt)												
80	96	--	< 5	--	A		**4AV3601-2EB00-0A**	**854,—**	1	1 ST	4M1	8,040
150	180	--	< 5	--	D		**4AV3801-2EB00-0A**	**1 220,—**	1	1 ST	4M1	14,400
Zusatzkondensatoren (Aluminium-Elektrolyt)												
80	96	2 × 10 000	4	0,2	X		**4AV3601-2EB00-0C**	**969,—**	1	1 ST	4M1	8,040

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 575 (600)-500-460 (480)-400 (415)-230 (240)-200 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_{2N} DC 24 V

cULus,

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d 60 °C/B IEC 61558 cULus	40 °C/B IEC 61558	Zusatz-Kapazität	Welligkeit	Pufferzeit bei $U_1 = U_{1N}$ –10 %	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss / Konfigurator	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
DC A	DC A	µF	%	ms								kg
Standardausführung												
9	11	--	< 5	--	A		**4AV3002-2EB00-0A**	**355,—**	1	1 ST	4M1	1,300
13,5	16	--	< 5	--	A		**4AV3102-2EB00-0A**	**385,—**	1	1 ST	4M1	1,130
27	32,5	--	< 5	--	A		**4AV3302-2EB00-0A**	**459,—**	1	1 ST	4M1	2,210
36	43	--	< 5	--	A		**4AV3402-2FB00-0A**	**549,—**	1	1 ST	4M1	4,180
45	54	--	< 5	--	A		**4AV3502-2FB00-0A**	**598,—**	1	1 ST	4M1	5,420
Zusatzkondensatoren (Aluminium-Elektrolyt)												
9	11	10 000	2	1	X		**4AV3002-2EB00-0C**	**394,—**	1	1 ST	4M1	1,300

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.

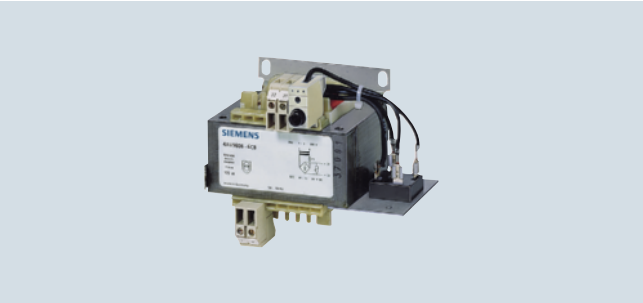
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Die Stromversorgungen 4AV98 bestehen aus Einphasen-Sicherheitstransformatoren nach IEC 61558-2-6 mit nachgeschalteten Gleichrichtern in Brückenschaltung ohne Kondensatorsiebung.

- Bemessungs-Ausgangsspannung U_d DC 24 V
- Sicherheitstransformator nach IEC 61558-2-6
-
- t_a = 50 °C/B
- Varistor-Schutzbeschaltung
- Ausgangsseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz durch angebaute Sicherung
- Welligkeit 48 %
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.



Stromversorgung SIRIUS 4AV9806-6CB00-2N

Anwendungsbereich

Die einphasigen Geräte 4AV98 eignen sich besonders zur Stromversorgung ohmscher und induktiver Verbraucher, deren Betriebsspannung keine besonderen Anforderungen an die Welligkeit stellt.

Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom

Den Angaben in den Auswahltabellen sind feste Bezugsbedingungen zugrunde gelegt, unter welchen die Geräte mit Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom belastbar sind:

- Dauerbetrieb P_n
- Frequenz AC 50 Hz bis 60 Hz
- Aufstellhöhe bis 1 000 m über NN
- Schutzart IP00
- Umgebungstemperatur t_a

Umgebungsbedingungen

Die Geräte sind klimafest für Aufstellung in Räumen mit Außenraumklima nach DIN 50010.

Grenzwerte:

- Umgebungstemperatur
  - bei Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom: +50 °C
  - Tiefstwert: –25 °C
- Relative Luftfeuchte
  - bei +40 °C gelegentlich bis 100 %
  - Jahresmittel bis 80 %
  - gelegentliche Betauung möglich

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 230 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_d DC 24 V

Bemessungsleistung P_{2N}	Spannungsanstieg bei Leerlauf u_A	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss		PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
			Konfigurator					
			Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
W	%							kg
50	24	X	**4AV9806-4CB00-2N**	**111,—**	1	1 ST	4M1	0,200
125	14	X	**4AV9806-6CB00-2N**	**133,—**	1	1 ST	4M1	0,400
200	11	X	**4AV9806-7CB00-2N**	**167,—**	1	1 ST	4M1	0,600
315	10	X	**4AV9806-8CB00-2N**	**224,—**	1	1 ST	4M1	1,100

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400 V, Bemessungs-Ausgangsspannung U_d DC 24 V

Bemessungsleistung P_{2N}	Spannungsanstieg bei Leerlauf u_A	LK[1]	Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss		PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
			Konfigurator					
			Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
W	%							kg
50	24	X	**4AV9807-0CB00-2N**	**111,—**	1	1 ST	4M1	0,200
80	18	X	**4AV9807-1CB00-2N**	**118,—**	1	1 ST	4M1	0,300
125	14	X	**4AV9807-2CB00-2N**	**133,—**	1	1 ST	4M1	0,400
200	11	X	**4AV9807-3CB00-2N**	**167,—**	1	1 ST	4M1	0,600

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

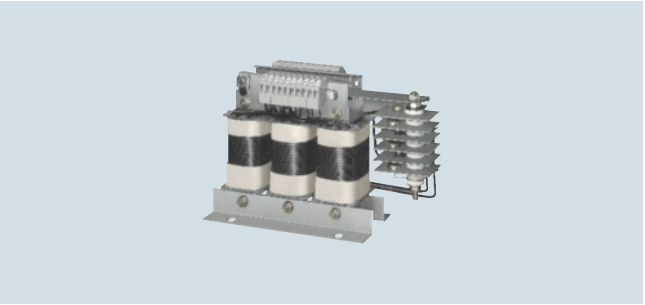
© Siemens AG 2013

Ungeregelte Stromversorgungen
Ungesiebt zur Versorgung allgemeiner Lasten
Stromversorgungen SIRIUS 4AV96, ungesiebt, dreiphasig

Übersicht

Die Stromversorgungen 4AV96 bestehen aus Dreiphasen-Sicherheitstransformatoren nach IEC 61558-2-6 mit nachgeschalteten Gleichrichtern in Brückenschaltung ohne Kondensatorsiebung.

- Bemessungs-Ausgangsspannung U_d DC 30-27-24 V
- Sicherheitstransformator nach IEC 61558-2-6
-
- t_a = 50 °C/B
- Schirmwicklung zwischen Ein- und Ausgangswicklung
- Varistor-Schutzbeschaltung
- Nach VW-Betriebsmittelvorschrift konzipiert und zugelassen
- Welligkeit < 5 %
- Weitere Produkte siehe Industry Mall und Interaktiver Katalog CA 01 oder www.mdexx.com.



Stromversorgung SIRIUS 4AV9604-.CB00-2N

Anwendungsbereich

VW-Zulassung

Die dreiphasigen Geräte 4AV96 sind entsprechend den VW-Betriebsmittelvorschriften konzipiert und zugelassen.

Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom

Den Angaben in den Auswahltabellen sind feste Bezugsbedingungen zugrunde gelegt, unter welchen die Geräte mit Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom belastbar sind:

- Dauerbetrieb P_n
- Frequenz AC 50 Hz bis 60 Hz
- Aufstellhöhe bis 1 000 m über NN
- Schutzart IP00
- Umgebungstemperatur t_a

Umgebungsbedingungen

Die Geräte sind klimafest für Aufstellung in Räumen mit Außenraumklima nach DIN 50010.

Grenzwerte:

- Umgebungstemperatur
  - bei Bemessungsleistung bzw. Bemessungsstrom: +50 °C
  - Tiefstwert: –25 °C
- Relative Luftfeuchte
  - bei +40 °C gelegentlich bis 100 %
  - Jahresmittel bis 80 %
  - gelegentliche Betauung möglich

Technische Daten

Primärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz

Gleichrichtergerät	Bemessungs-Ausgangs-strom I_d	Primärseitiger Kurzschluss- und Überlastschutz für das Gleichrichtergerät mit Leistungsschalter	
		Leistungsschalter	Einstell-wert bei AC 400 V
Typ	DC A	Typ	A
4AV9604-1CB00-2N	4	3RV2011-0EA10	0,28
4AV9604-5CB00-2N	12	3RV2011-0JA10	0,8
4AV9604-2CB00-2N	25	3RV2011-1CA10	1,8

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungs-Eingangsspannung U_{1N} 400 V mit Anzapfung ±5 %, Bemessungs-Ausgangsspannung U_d DC 30-27-24 V

Bemessungs-Ausgangsstrom I_d	Spannungsanstieg bei Leerlauf u_A	VW-Material Nr.	LK[1]	**Schraubanschluss/ Flachsteckanschluss**		PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG	Cu-Gewicht pro PE etwa
				Konfigurator					
				Artikel-Nr.	Preis € pro PE				
DC A	V								kg
4	3,5	6142	X	**4AV9604-1CB00-2N**	**335,—**	1	1 ST	4M1	0,800
12	3,3	6141	X	**4AV9604-5CB00-2N**	**392,—**	1	1 ST	4M1	1,400
25	3,1	6145	X	**4AV9604-2CB00-2N**	**425,—**	1	1 ST	4M1	2,500

Online-Konfigurator siehe www.siemens.de/sirius/configurators.

[1] Die Lieferzeitklasse ist stückzahlabhängig, siehe Seite 15/9 "Optionen".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Die Stromversorgungsreihe SITOP lite ist für Basisanforderungen im industriellen Umfeld konzipiert und bietet alle wichtigen Funktionen zu einem günstigen Preis, natürlich ohne Kompromisse bei der Qualität und mit der sprichwörtlichen SITOP Zuverlässigkeit. Der Weitbereichseingang mit manueller Umschaltung ermöglicht den Anschluss an verschiedenste 1-phasige Versorgungsnetze. Durch die schmale Baubreite benötigen die Primärschaltregler geringen Platzbedarf auf der Hutschiene und der gute Wirkungsgrad lässt wenig Verlustwärme im Schaltschrank entstehen. Für den problemlosen Einsatz sorgen auch der Kurzschluss- und Überlastschutz sowie die UL-Zulassung für den Export.

- 24 V/2,5 A, 5 A und 10 A für Industrie-Applikationen mit Basisanforderungen
- 1-phasiger Weitbereichseingang mit manueller Umschaltung
- Geringe Baubreite
- Guter Wirkungsgrad
- Grüne LED für "24 V o. k."
- Parallel schaltbar
- Keine seitlichen Einbauabstände erforderlich
- Umgebungstemperaturbereich von 0 °C bis 60 °C (ab 45 °C mit Derating)
- Kühlung durch natürliche Konvektion (Eigenkonvektion)
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Zertifizierung nach UL

Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung	Eingang Spannungsnennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungsnennwert $U_{a\ Nenn}$	Ausgang Stromnennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B x H x T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromversorgungen 24 V											
6EP1332-1LB00	**2,5 A**	AC 120/230 V (AC 93 ...132 V/ 187 ... 264 V)	DC 24 V ±3 %	2,5 A	32,5 x 125 x 125	A	**6EP1332-1LB00**	**59,—**	1	1 ST	593
6EP1333-1LB00	**5 A**	AC 120/230 V (AC 93 ...132 V/ 187 ... 264 V)	DC 24 V ±3 %	5 A	50 x 125 x 125	A	**6EP1333-1LB00**	**79,—**	1	1 ST	593
6EP1334-1LB00	**10 A**	AC 120/230 V (AC 93 ...132 V/ 187 ... 264 V)	DC 24 V ±3 %	10 A	70 x 125 x 125	A	**6EP1334-1LB00**	**99,—**	1	1 ST	593

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

SITOP compact, einphasig

Übersicht

Die Stromversorgungs-Reihe SITOP PSU100C für den unteren Leistungsbereich eignet sich durch die extrem platzsparende schmale Bauform besonders für den Bereich dezentraler Anwendungen in Schaltkästen oder in kleinen Schaltschränken. Die Schaltnetzgeräte zeichnen sich durch die geringe Verlustleistung über den gesamten Lastbereich aus. Auch im Leerlauf sind die Verluste äußerst gering, weshalb sie u. a. zur Versorgung von Maschinen und Anlagen prädestiniert sind, die sich oft in Stand-by-Betrieb befinden. Die Schaltnetzgeräte besitzen einen Weitbereichseingang für Wechselstrom- und Gleichstromnetze, dabei unterstützen Steckklemmen den einfachen elektrischen Anschluss.44

- 24 V/0,6 A, 1,3 A, 2,5 A, 4 A und 3,7 A NEC Class 2; 12 V/2 A und 6,5 A
- Geringe Montagefläche durch schmale Bauform
- Weitbereichseingang für AC 85 V bis 264 V bzw. DC 110 V bis 300 V
- Hoher Wirkungsgrad über den gesamten Lastbereich, bis zu 28 % Energieeinsparung gegenüber vergleichbaren Geräten
- Geringer Energieverbrauch im Leerlauf bzw. Stand-by, bis zu 53 % Energieeinsparung möglich
- Ausgangsspannung einstellbar
- Grüne LED für "Ausgangsspannung o. k."
- Steckbare Anschlussklemmen
- Temperaturbereich von -20 °C bis +70 °C
- Umfangreiche Zertifizierungen, u. a. ATEX, NEC Class 2 (24 V/3,7 A)

Auswahl- und Bestelldaten

	Aus-führung	Eingang Spannungs-nennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungs-nennwert $U_{a\ Nenn}$	Strom-nennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B x H x T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromversorgungen 24 V											
6EP1331-5BA00	**0,6 A**	AC 100 ... 230 V (AC 85 ... 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	0,6 A	22,5 x 80 x 100	A	**6EP1331-5BA00**	**35,—**	1	1 ST	584
6EP1331-5BA10	**1,3 A**	AC 100 ... 230 V (AC 85 ... 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	1,3 A	30 x 80 x 100	A	**6EP1331-5BA10**	**45,—**	1	1 ST	584
6EP1332-5BA00	**2,5 A**	AC 100 ... 230 V (AC 85 ... 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	2,5 A	45 x 80 x 100	A	**6EP1332-5BA00**	**59,—**	1	1 ST	584
6EP1332-5BA10	**4 A**	AC 100 ... 230 V (AC 85 ... 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	4 A	52,5 x 80 x 100	A	**6EP1332-5BA10**	**85,—**	1	1 ST	584
6EP1332-5BA20	**3,7 A NEC Class 2**	AC 120 ... 230 V (AC 85 ... 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	3,7 A	52,5 x 80 x 100	A	**6EP1332-5BA20**	**109,—**	1	1 ST	584
Stromversorgungen 12 V											
6EP1321-5BA00	**2 A**	AC 100 ... 230 V (AC 85 ... 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 12 V ±3 %	2 A	30 x 80 x 100	A	**6EP1321-5BA00**	**59,—**	1	1 ST	584
6EP1322-5BA10	**6,5 A**	AC 100 ... 230 V (AC 85 ... 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 12 V ±3 %	6,5 A	52,5 x 80 x 100	A	**6EP1322-5BA10**	**89,—**	1	1 ST	584

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Mit LOGO!Power-Netzteilen profitieren nicht nur 24-V-Verbraucher von den Vorzügen einer geregelten Stromversorgung, sondern auch Verbraucher mit 5 V, 12 V und 15 V Anschlussspannung. Für diese Spannungsebenen stehen jeweils zwei Stromstärken zur Verfügung und für 24 V sogar eine 4-A-Variante in nur 90-mm-Breite.

Einsetzbar sind die Primärschaltregler für unterschiedlichste Anwendungen: In der Industrie- und Gebäudeautomatisierung, der Solartechnik, der Mess- und Regelungstechnik, der Sensorik, zur Versorgung von Elektronikschaltungen in TTL-Technik usw.

Vorteile von Stromversorgungen LOGO!Power:

- Zwei Leistungsklassen mit jeweils 5 V, 12 V und 15 V; drei Leistungsklassen mit 24 V
- Kompakte Bauform in den Breiten 54 mm, 72 mm oder 90 mm
- Flaches Stufenprofil, ideal auch für den Einbau in Installationskleinverteiler
- Design angepasst an LOGO!
- Konstantstrom im Überlastfall zum sicheren Zuschalten schwieriger Lasten wie DC/DC-Wandler und Motoren
- Großer Einstellbereich der Ausgangsspannung, über Potentiometer einfach von vorne zugänglich
- Grüne LED-Anzeige für "Ausgangsspannung o.k."
- Weltweit und universell einsetzbar – in der Industrie oder am öffentlichen Niederspannungsnetz
- Weitbereichseingang von AC 85 V bis 264 V für nahezu alle Netze der Welt
- Großer Temperaturbereich von –20 °C bis +70 °C für den universellen Einsatz
- Hohe EMV-Anforderungen
- Umfangreiche Zertifizierungen nach CE, UL/cUL, FM sowie Schiffbau GL und ATEX
- Konstante geregelte Ausgangsspannung schützt angeschlossene Verbraucher
- Parallelschaltbar zur Leistungserhöhung zulässig
- Varianten für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (SIPLUS extreme)

Auswahl- und Bestelldaten

Gehäuse 54 mm breit

Gehäuse 72 mm breit

Gehäuse 90 mm breit

Ausführung	Eingang Spannungsnennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungsnennwert $U_{a\ Nenn}$	Stromnennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B x H x T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromversorgungen 5 V										
3 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 5 V ±3 %	3 A	54 x 90 x 55	A	**6EP1311-1SH03**	**69,—**	1	1 ST	583
6,3 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 5 V ±3 %	6,3 A	72 x 90 x 55	A	**6EP1311-1SH13**	**92,—**	1	1 ST	583
Stromversorgungen 12 V										
1,9 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 12 V ±3 %	1,9 A	54 x 90 x 55	A	**6EP1321-1SH03**	**69,—**	1	1 ST	583
4,5 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 12 V ±3 %	4,5 A	72 x 90 x 55	A	**6EP1322-1SH03**	**92,—**	1	1 ST	583
Stromversorgungen 15 V										
1,9 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 15 V ±3 %	1,9 A	54 x 90 x 55	A	**6EP1351-1SH03**	**69,—**	1	1 ST	583
4 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 15 V ±3 %	4 A	72 x 90 x 55	A	**6EP1352-1SH03**	**92,—**	1	1 ST	583
Stromversorgungen 24 V										
1,3 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	1,3 A	54 x 90 x 55						
• LOGO!Power					A	**6EP1331-1SH03**	**49,—**	1	1 ST	583
• SIPLUS extreme für mediale Belastung, Temperaturbereich -25 ... +70 °C					D	**6AG1331-1SH03-7AA0**	**159,—**	1	1 ST	470
2,5 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	2,5 A	72 x 90 x 55						
• LOGO!Power					A	**6EP1332-1SH43**	**65,—**	1	1 ST	583
• SIPLUS extreme für mediale Belastung, Temperaturbereich -25 ... +70 °C					D	**6AG1332-1SH43-7AA0**	**167,—**	1	1 ST	471
4 A	AC 100 … 240 V (AC 85 … 264 V/ DC 110 ... 300 V)	DC 24 V ±3 %	4 A	90 x 90 x 55						
• LOGO!Power					A	**6EP1332-1SH52**	**89,—**	1	1 ST	583
• SIPLUS extreme für mediale Belastung, Temperaturbereich -25 ... +70 °C					D	**6AG1332-1SH52-7AA0**	**184,—**	1	1 ST	470

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

Weitere Informationen zu Stromversorgungen SIPLUS extreme siehe www.siemens.de/siplus-extreme.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

SITOP smart, ein- und dreiphasig

Übersicht

Schmal in den Abmessungen, stark in der Leistung.
SITOP smart benötigt wenig Platz auf der Hutschiene und bietet hohe Funktionalität zum günstigen Preis. Mit dem gutmütigen Überlastverhalten lassen sich selbst Verbraucher mit hohem Einschaltstrom problemlos einschalten. Im Bedarfsfall werden für 5 s Dauer 50 % Extra-Power zur Verfügung gestellt. Die 24-V-Varianten liefern zudem dauerhaft 120 % der Nennleistung, solange die Umgebungstemperatur 45 °C nicht übersteigt.

- Für 24-V-Standard-Applikationen bis 40 A
- Kompakte Bauform für geringe Montagefläche, keine seitlichen Einbauabstände erforderlich
- Einfache Hutschienen-Montage
- Problemloses Einschalten von Verbrauchern mit hohem Einschaltstrom wie DC/DC-Wandler und Motoren
- Mehr Leistung durch dauerhaft 120 % der Nennleistung bis zu einer Umgebungstemperatur von bis zu 45 °C (24-V-Varianten)
- Großer Einstellbereich der Ausgangsspannung einfach über Potentiometer von vorne zugänglich
- Parallelschaltung zur Leistungserhöhung möglich
- Umfangreiche Zertifizierung nach UL, CSA, GL (Germanischer Lloyd) und ATEX-Richtlinien (Atmosphère Explosible)
- Weltweit und universell einsetzbar – in der Industrie oder am öffentlichen Niederspannungsnetz
- Kombinierbar mit SITOP-Ergänzungsmodulen und den unterbrechungsfreien Stromversorgungen (24-V-Varianten)
- Varianten für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (SIPLUS extreme)

Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung	Eingang Spannungsnennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungsnennwert $U_{a\ Nenn}$	Ausgang Stromnennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B x H x T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromversorgungen 24 V											
6EP1332-2BA20	Begrenzung der Eingangsstromoberwellen nach IEC 61000-3-2										
	2,5 A	AC 120/230 V (AC 85 ... 132 V/ 170 ... 264 V)	DC 24 V ±3 %	2,5 A	32,5 x 125 x 125	A	**6EP1332-2BA20**	**79,—**	1	1 ST	582
6EP1333-2BA20	Begrenzung der Eingangsstromoberwellen nach IEC 61000-3-2										
	5 A	AC 120/230 V (AC 85 ... 132 V/ 170 ... 264 V)	DC 24 V ±3 %	5 A	50 x 125 x 125	A	**6EP1333-2BA20**	**104,—**	1	1 ST	582
6EP1334-2BA20, 6AG1334-2BA20-4AA0	Begrenzung der Eingangsstromoberwellen nach IEC 61000-3-2										
	10 A	AC 120/230 V (AC 85 ... 132 V/ 170 ... 264 V)	DC 24 V ±3 %	10 A	70 x 125 x 125						
	• SITOP smart					A	**6EP1334-2BA20**	**145,—**	1	1 ST	582
	• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna)					D	**6AG1334-2BA20-4AA0**	**302,—**	1	1 ST	471
6EP1336-2BA10	**20 A**	AC 120/230 V (AC 85 ... 132 V/ 176 ... 264 V)	DC 24 V ±3 %	20 A	115 x 145 x 150	A	**6EP1336-2BA10**	**199,—**	1	1 ST	582
6EP1434-2BA10	**10 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 340 ... 550 V)	DC 24 V ±3 %	10 A	90 x 145 x 150	A	**6EP1434-2BA10**	**160,—**	1	1 ST	582
6EP1436-2BA10, 6AG1436-2BA10-7AA0	**20 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 340 ... 550 V)	DC 24 V ±3 %	20 A	90 x 145 x 150						
	• SITOP smart					A	**6EP1436-2BA10**	**176,—**	1	1 ST	582
	• SIPLUS extreme für mediale Belastung, Temperaturbereich -25 ... +70 °C					D	**6AG1436-2BA10-7AA0**	**375,—**	1	1 ST	471
6EP1437-2BA20	**40 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 360 ... 550 V)	DC 24 V ±3 %	40 A	150 x 145 x 150	A	**6EP1437-2BA20**	**276,—**	1	1 ST	582

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

Weitere Informationen zu Stromversorgungen SIPLUS extreme siehe www.siemens.de/siplus-extreme.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Kompakte Grundgeräte für den 1-, 2- oder 3-Phasenanschluss und Ausgangsströmen von 5 A bis 40 A bilden die Basis der geregelten Stromversorgungen SITOP modular. Je nach Anforderung können sie mit SITOP-Ergänzungsmodulen erweitert werden.

Die kompakte Bauform des Primärschaltreglers erfordert nur eine geringe Montagefläche. Das robuste Metallgehäuse eignet sich auch für raueste Industrieeinsätze. Ebenfalls aus Metall besteht die Hutschienen-Befestigung. Die Montage ist damit schnell, einfach und trotzdem rüttelfest. Zuverlässigkeit und Qualität zeichnen auch das elektronische Design aus.

Der große Eingangsspannungs-Bereich und die internationalen Zertifizierungen erlauben den Einsatz an fast allen Netzen der Welt. Die 1-phasigen Grundgeräte 5 A und 10 A verfügen über einen Ultra-Weitbereichseingang bis 550 V, der sogar den Anschluss an zwei Phasen ermöglicht.

Der robuste DC/DC-Wandler SITOP PSU400M 6EP1536-3AA00 zeichnet sich durch den weiten DC-Eingangsbereich von 200 V bis 900 V aus, der den Anschluss an verschiedenste DC-Netze und Batteriesysteme erlaubt. Am Zwischenkreis von frequenzgesteuerten Antriebssystemen ermöglicht die effiziente Stromversorgung ein kostengünstiges Netzausfallkonzept, indem es die Bremsenergie der Antriebe zur Aufrechterhaltung der 24-V-Versorgung nutzt.

- Robustes Metallgehäuse für die Hutschienenmontage
- 5-A- und 10-A-Geräte mit Ultra-Weitbereichseingang bis AC 500 V für 1- und 2-phasigem Betrieb
- 20-A- und 40-A-Geräte mit Weitbereichseingang für 1- oder 3-Phasenanschluss
- Begrenzung der Eingangsstromoberwellen nach IEC 61000-3-2 (außer 6EP1337-3BA00)
- Hoher Wirkungsgrad bis zu 96 %
- 50 % "Extra Power" zum Zuschalten von Lasten mit hohem Strombedarf
- Power-Boost von 300 % zum Auslösen von Schutzeinrichtungen (nicht bei PSU400M 6EP1536-3AA00)
- Einstellbare Ausgangsspannung bis 28,8 V
- 3fach-LED-Betriebsanzeige
- Wählbares Kurzschlussverhalten, Konstantstrom oder speichernde Abschaltung
- Umschaltbarkeit für Parallelbetrieb
- 20-A- und 40-A-Geräte mit 1- bzw. 3-phasigem Anschluss, neue 20-A- und 40-A-Geräte in kompakter Bauform (70 mm bzw. 150 mm breit)
- PSU400M 6EP1536-3AA00 mit Weitbereichseingang für Gleichspannungen von 200 V bis 900 V
- Kombinierbar mit allen SITOP-Ergänzungsmodulen und den unterbrechungsfreien Stromversorgungen
- Varianten für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (SIPLUS extreme)

Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung	Eingang Spannungsnennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungsnennwert $U_{a\ Nenn}$	Ausgang Stromnennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B x H x T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromversorgungen 24 V											
6EP1333-3BA00, 6AG1933-3BA00-2AA0	**5 A**	AC 120 ... 230 V/ 230 ... 500 V (AC 85 ... 264 V/ 176 ... 550 V)	DC 24 V ±3 %	5 A	70 x 125 x 125						
	• SITOP modular					►	**6EP1333-3BA00**	**133,—**	1	1 ST	581
	• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -40 ... +70 °C					D	**6AG1933-3BA00-2AA0**	**238,—**	1	1 ST	471
6EP1334-3BA00, 6AG1334-3BA00-.AA0	**10 A**	AC 120 ... 230 V/ 230 ... 500 V (AC 85 ... 264 V/ 176 ... 550 V)	DC 24 V ±3 %	10 A	90 x 125 x 125						
	• SITOP modular					►	**6EP1334-3BA00**	**173,—**	1	1 ST	581
	• SIPLUS extreme										
	- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna)					D	**6AG1334-3BA00-4AA0**	**329,—**	1	1 ST	471
	- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -40 ... +60 °C					D	**6AG1334-3BA00-2AA0**	**345,—**	1	1 ST	471
6EP1336-3BA10	**20 A**	AC 120 ... 230 V (AC 85 ... 275 V oder DC 88 ... 350 V)	DC 24 V ±3 %	20 A	90 x 125 x 125	A	**6EP1336-3BA10**	**244,—**	1	1 ST	581

15

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

	Aus-führung	Eingang Spannungs-nennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungs-nennwert $U_{a\ Nenn}$	Strom-nennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B x H x T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromversorgungen 24 V (Fortsetzung)											
6EP1336-3BA00, 6AG1936-3BA00-4AA0, 6AG1336-3BA00-7AA0	**20 A**	AC 120/230 V (AC 85 ... 132 V/ 176 ... 264 V) Anlauf ab AC 93/183 V	DC 24 V ±3 %	20 A	160 x 125 x 125						
		• SITOP modular				►	**6EP1336-3BA00**	**227,—**	1	1 ST	581
		• SIPLUS extreme									
		- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna)				D	**6AG1936-3BA00-4AA0**	**335,—**	1	1 ST	471
		- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -40 ... +70 °C				D	**6AG1336-3BA00-7AA0**	**420,—**	1	1 ST	471
6EP1536-3AA00	**20 A**	DC 600 V (DC 200 ... 900 V) Anlauf ab DC 400 V	DC 24 V ±3 %	20 A	90 x 125 x 125	A	**6EP1536-3AA00**	**249,—**	1	1 ST	581
6EP1436-3BA00, 6AG1436-3BA00-7AA0	**20 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 320 ... 550 V) Anlauf ab 3 AC 340 V	DC 24 V ±3 %	20 A	160 x 125 x 125						
		• SITOP modular				►	**6EP1436-3BA00**	**200,—**	1	1 ST	581
		• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -40 ... +70 °C				D	**6AG1436-3BA00-7AA0**	**411,—**	1	1 ST	471
6EP1436-3BA10	**20 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 320 ... 575 V)	DC 24 V ±3 %	20 A	70 x 125 x 125	A	**6EP1436-3BA10**	**209,—**	1	1 ST	581
6EP1337-3BA00, 6AG1337-3BA00-7AA0	**40 A**	AC 120/230 V (AC 85 ... 132 V/ 176 ... 264 V) Anlauf ab AC 95/190 V	DC 24 V ±3 %	40 A	240 x 125 x 125						
		• SITOP modular				►	**6EP1337-3BA00**	**355,—**	1	1 ST	581
		• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -40 ... +70 °C				D	**6AG1337-3BA00-7AA0**	**689,—**	1	1 ST	471
6EP1437-3BA10, 6AG1437-3BA10-7AA0	**40 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 320 ... 575 V)	DC 24 V ±3 %	40 A	150 x 125 x 150						
		• SITOP modular				A	**6EP1437-3BA10**	**327,—**	1	1 ST	581
		• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -25 ... +70 °C				D	**6AG1437-3BA10-7AA0**	**623,—**	1	1 ST	471
6EP1437-3BA00	**40 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 320 ... 550 V) Anlauf ab 3 AC 340 V	DC 24 V ±3 %	40 A	240 x 125 x 125	►	**6EP1437-3BA00**	**313,—**	1	1 ST	581
Stromversorgungen 48 V											
6EP1456-3BA00	**10 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 320 ... 575 V)	DC 48 V ±3 %	10 A	70 x 125 x 125	A	**6EP1456-3BA00**	**226,—**	1	1 ST	581
6EP1457-3BA00	**20 A**	3 AC 400 ... 500 V (3 AC 320 ... 550 V) Anlauf ab 3 AC 340 V	DC 48 V ±3 %	20 A	240 x 125 x 125	A	**6EP1457-3BA00**	**341,—**	1	1 ST	581

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

Weitere Informationen zu Stromversorgungen SIPLUS extreme siehe www.siemens.de/siplus-extreme.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.

Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

SITOP flexi mit stufenlos einstellbarer Ausgangsspannung: ein Standardgerät für verschiedene Sonderspannungen.

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	Eingang Spannungs-nennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungs-nennwert $U_{a\ Nenn}$	Ausgang Strom-nenn-wert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B x H x T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromversorgungen 3 V bis 52 V										
6EP1353-2BA00	Begrenzung der Eingangsstromoberwellen nach IEC 61000-3-2, einstellbare Ausgangsspannung 3 V bis 52 V, Ausgang max. 10 A bzw. 120 W									
max. 10 A bzw. 120 W	AC 120/230 V (AC 85 ... 132 V/ 170 ... 264 V)	DC 3 ... 52 V ±1 %	10 A	75 x 125 x 125 ►		**6EP1353-2BA00**	**165,—**	1	1 ST	582

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Ergänzungsmodule

Übersicht

Weitere Funktionen bieten die SITOP-Ergänzungsmodule:

Das Meldemodul ist seitlich auf das Grundgerät 6EP1...-3BA00 aufschnappbar; mit potentialfreien Meldekontakten "Ausgangsspannung o. k." und "Betriebsbereitschaft o. k."; mit Signaleingang zur Fern-EIN/AUS-Schaltung des Grundgerätes.

Das Redundanzmodul SITOP PSE202U entkoppelt über Dioden zwei geregelte Stromversorgungen SITOP im Parallelbetrieb. Bei Ausfall einer Stromversorgung bleibt die 24-V-Versorgung sicher erhalten. Das Modul 24 V/NEC Class 2 kann zudem zur Begrenzung der Ausgangsleistung auf 100 VA verwendet werden, gemäß NEC Class 2.

- 24 V/10 A für die Entkopplung von zwei Stromversorgungen bis 5 A oder einer Stromversorgung bis 10 A je Redundanzmodul
- 24 V/NEC Class 2 entkoppelt und begrenzt den Ausgang auf Class 2-Limit (100 VA) von zwei Stromversorgungen 5 A bis 40 A
- Potenzialfreier Relaiskontakt
- Grüne LED zur Signalisierung "Einspeisung 1 und 2 o. k."
- Schaltschwelle von 20 V bis 25 V einstellbar

Die beiden Selektivitätsmodule SITOP PSE200U und das Diagnosemodul SITOP select werden in Verbindung mit 24-V-Stromversorgungen zur Aufteilung des Laststromes auf bis zu vier Stromzweige je Modul und zur Überwachung der einzelnen Teilströme eingesetzt. Überlast oder Kurzschluss in einzelnen Zweigen wird selektiv abgeschaltet, die übrigen Laststrompfade bleiben unbeeinflusst. Nennstrom individuell einstellbar, LED-Anzeige, Summenmeldekontakt oder Meldeschnittstelle zur kanalgenauen Auswertung über SIMATIC S7-Funktionsbaustein, Hutschienenmontage.

Das Puffermodul überbrückt Netzunterbrechungen im Sekundenbereich. Pufferzeit 200 ms bei 40 A, bis 1,6 s bei 5 A Laststrom. Vervielfachung durch Parallelschaltung möglich, maximale Pufferzeit 10 s.

Es werden Varianten für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (SIPLUS extreme) angeboten.

Auswahl- und Bestelldaten

	Eingang Spannungs-nennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungs-nennwert $U_{a\ Nenn}$	Strom-nennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B × H × T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Meldemodule										
6EP1961-3BA10, 6AG1961-3BA10-.AA0	--	--	--	25 × 125 × 125						
	• SITOP Meldemodul				▶	**6EP1961-3BA10**	**59,—**	1	1 ST	581
	• SIPLUS extreme									
	- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -25 ... +70 °C				D	**6AG1961-3BA10-7AA0**	**123,—**	1	1 ST	471
	- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und mit hartvergoldeten Kontakten				D	**6AG1961-3BA10-6AA0**	**121,—**	1	1 ST	471
Redundanzmodule SITOP PSE202U										
6EP1964-2BA00	DC 24 V (DC 19 ... 29 V)	U_e – ca. 0,5 V	10 A	30 × 80 × 100	A	**6EP1964-2BA00**	**42,—**	1	1 ST	588
6EP1962-2BA00	DC 24 V (DC 19 ... 29 V)	U_e – ca. 0,5 V	3,5 A (NEC Class 2)	30 × 80 × 100	A	**6EP1962-2BA00**	**89,—**	1	1 ST	588
6EP1961-3BA21, 6AG1961-3BA21-.AX0	DC 24 V (DC 24 ... 28,8 V)	U_e – ca. 0,5 V	20 A	70 × 125 × 125						
	• SITOP Redundanzmodul				A	**6EP1961-3BA21**	**83,—**	1	1 ST	588
	• SIPLUS extreme									
	- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna)				D	**6AG1961-3BA21-4AX0**	**229,—**	1	1 ST	471
	- für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -40 ... +70 °C				D	**6AG1961-3BA21-7AX0**	**298,—**	1	1 ST	471

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

	Eingang Spannungs-nennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungs-nennwert $U_{a\ Nenn}$	Strom-nennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B × H × T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Selektivitätsmodule SITOP PSE200U										
6EP1961-2BA11, 6EP1961-2BA21	DC 24 V (DC 22 ... 30 V)	--	4 x 3 A (0,5 ... 3 A)	72 × 80 × 72	A	**6EP1961-2BA11**	**87,—**	1	1 ST	586
	DC 24 V (DC 22 ... 30 V)	--	4 x 10 A (3 ... 10 A)	72 × 80 × 72	A	**6EP1961-2BA21**	**97,—**	1	1 ST	586
Selektivitätsmodule SITOP PSE200U mit Einzelkanalmeldung										
6EP1961-2BA31, 6EP1961-2BA41	DC 24 V (DC 22 ... 30 V)	--	4 x 3 A (0,5 ... 3 A)	72 × 80 × 72	A	**6EP1961-2BA31**	**87,—**	1	1 ST	586
	DC 24 V (DC 22 ... 30 V)	--	4 x 10 A (3 ... 10 A)	72 × 80 × 72	A	**6EP1961-2BA41**	**97,—**	1	1 ST	586
Diagnosemodule SITOP select										
6EP1961-2BA00	DC 24 V (DC 22 .. 30 V)	--	4 x 10 A (2 ... 10 A)	72 × 90 × 90	▶	**6EP1961-2BA00**	**107,—**	1	1 ST	586
Puffermodule										
6EP1961-3BA01, 6AG1961-3BA01-7AA0	DC 24 V (DC 24 .. 28,8 V)	U_e – ca. 1 V	40 A	70 × 125 × 125						
	• SITOP Puffermodul				A	**6EP1961-3BA01**	**145,—**	1	1 ST	588
	• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -25 ... +70 °C				D	**6AG1961-3BA01-7AA0**	**311,—**	1	1 ST	471

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

Weitere Informationen zu Stromversorgungen SIPLUS extreme siehe www.siemens.de/siplus-extreme.

© Siemens AG 2013

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen DC 24 V

Übersicht

Gegen länger andauernde Netzausfälle lassen sich die 24-V-SITOP Netzgeräte zu einer unterbrechungsfreien Stromversorgung DC 24 V ausbauen.

Hierfür bietet SITOP zwei Systeme:

- Kondensatoren zur 24-V-Pufferung im Minutenbereich
- Batteriemodule als Energiespeicher, die bis in den Stundenbereich puffern

Die DC-USV-Systeme werden beispielsweise im Werkzeugmaschinenbau, in der Textilindustrie, bei allen Arten von Fertigungsstraßen und Abfüllanlagen sowie in Verbindung mit 24-V-Industrie PCs eingesetzt. Hierdurch werden die aus Netzausfällen häufig resultierenden negativen Folgen vermieden.

Auswahl- und Bestelldaten

DC-USV mit Kondensatoren

In vielen PC-basierten Automatisierungslösungen kann größerer Schaden durch Netzausfall verhindert werden, indem die Anlage in einen definierten Status gebracht wird.

Das hierfür erforderliche Sichern der Betriebsdaten und dem anschließenden geregelten Herunterfahren des PCs erfolgt in der Regel innerhalb einer Minute. Die hochkapazitiven Doppelschicht-Kondensatoren der SITOP UPS500 liefern hierfür ausreichend Energie und bieten darüber hinaus einzigartige Vorteile.

Die Kondensatoren haben selbst bei hoher Umgebungstemperatur noch eine sehr lange Lebensdauer. Die Wartung oder ein Tausch des Energiespeichers entfällt, wodurch sich die DC-USV bereits nach kurzer Zeit amortisiert. Und weil die Kondensatoren kein Gas emittieren, entfällt auch die Schaltschrank-Entlüftung.

Kurze Aufladezeiten stellen die Pufferbereitschaft nach einem Netzausfall schnell wieder her.

Für den Einsatz im Schaltschrank gibt es das SITOP UPS500S-15-A-Grundgerät in 2,5- und 5-kWs-Ausführung. Zur Erhöhung der Pufferzeiten lassen sich maximal drei Erweiterungsmodule SITOP UPS501S mit je 5 kWs anbringen. Die Grundgeräte SITOP UPS500P sind in Schutzart IP65 ausgeführt und dezentral einsetzbar.

Die USB-Schnittstelle und das Software-Tool ermöglichen die einfache Kommunikation mit einem PC.

Ausführung	Eingang Spannungsnennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungsnennwert $U_{a\ Nenn}$	Ausgang Stromnennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B × H × T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
SITOP UPS500S										
	Grundgeräte 15 A									
6EP1933-2EC.1, 6EP1935-5PG01	**2,5 kWs** DC 24 V (DC 22 ... 29 V) Einspeisung durch SITOP DC 24 V	DC 24 V ±3 %	15,2 A + ca. 2,3 A (Ladebetrieb)	120 × 125 × 125	A	**6EP1933-2EC41**	**299,—**	1	1 ST	585
	5 kWs			120 × 125 × 125	A	**6EP1933-2EC51**	**379,—**	1	1 ST	585
	Erweiterungsmodule SITOP UPS501									
	5 kWs Einspeisung durch Grundgerät	--	--	70 × 125 × 125	A	**6EP1935-5PG01**	**259,—**	1	1 ST	585
SITOP UPS500P										
	Grundgeräte 7 A, Schutzart IP65									
6EP1933-2NC01	**5 kWs** DC 24 V (DC 22,5 ... 29 V) Einspeisung durch SITOP DC 24 V	DC 24 V ±3 %	7 A + ca. 2 A (Ladebetrieb)	400 (ohne Stecker) x 80 x 80	A	**6EP1933-2NC01**	**518,—**	1	1 ST	585
6EP1933-2NC11	**10 kWs**			470 (ohne Stecker) x 80 x 80	A	**6EP1933-2NC11**	**654,—**	1	1 ST	585
	Stecker-Set für SITOP UPS500P[1] mit Eingangs- und Ausgangsstecker sowie konfektioniertes USB-Kabel in 2 m Länge				A	**6EP1975-2ES00**	**69,—**	1	1 ST	585

[1] Das Stecker-Set muss optional bestellt werden.

DC-USV mit Batteriemodulen siehe ab Seite 15/51.

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

DC-USV mit Batteriemodulen

Wenn für längere Zeit die 24-V-Versorgung gepuffert werden muss oder ein größerer Pufferstrom benötigt wird, bietet die DC-USV-Stromversorgung mit wartungsfreien Blei-Akkus optimale Sicherheit.

Sie überbrückt Netzausfälle bis in den Stundenbereich und liefert bis zu 40 A. Damit können Prozesse oder Teile davon weiter gefahren werden, Messwerte lassen sich unterbrechungsfrei erfassen und die Kommunikation wird aufrecht erhalten.

Einen etwas höheren Energiebedarf erfordern auch leistungsstarke Industrie-PCs die herunter gefahren werden müssen. Vor allem wenn ein großes Panel während der Abschaltung weiter betrieben wird.

Das ausgeklügelte Batteriemanagement der kompakten DC-USV-Module sorgt für eine optimale Ladung der Akkus – und damit für eine zuverlässige Pufferbereitschaft. Die aktive Akku-Test-Funktion kontrolliert sogar das Alter des Akkus. Das macht einen prophylaktischen Akkuaustausch überflüssig – und spart erhebliche Kosten.

Die unterbrechungsfreie Stromversorgung DC 24 V mit Batteriemodulen besteht aus DC-USV-Modulen mit 6 A, 15 A oder 40 A Ausgangsstrom sowie den Batteriemodulen 1,2 Ah, 3,2 Ah, 7 Ah und 12 Ah (enthält Bleiakkus mit korrosionsbeständigen Blei-Kalzium Hochleitungsgitterplatten und Glasfaservlies) und 2,5 Ah (enthält "Hochtemperaturakkus" Typ Reinblei).

Alle relevanten Meldungen werden über potenzialfreie Kontakte ausgegeben, optional auch über serielle Schnittstelle oder USB. Für die einfache Einbindung auf der Software-Seite sorgt das Software Tool.

Es werden Varianten für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (SIPLUS extreme) angeboten.

	Ausführung	Eingang Spannungsnennwert $U_{e\ Nenn}$	Ausgang Spannungsnennwert $U_{a\ Nenn}$	Strom-nennwert $I_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B × H × T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
DC-USV-Module											
6EP1931-2DC..	**6 A**	DC 24 V (DC 22 ... 29 V)	DC 24 V (Netzbetrieb: 21,5 ... 28,5 V, Batteriebetrieb: 27,0 ... 18,5 V)	6 A	50 × 125 × 125						
	• SITOP DC-USV-Modul					►	**6EP1931-2DC21**	**135,—**	1	1 ST	585
	- mit serieller Schnittstelle					►	**6EP1931-2DC31**	**174,—**	1	1 ST	585
	- mit USB-Schnittstelle					►	**6EP1931-2DC42**	**174,—**	1	1 ST	585
6EP1931-2EC.., 6AG1931-2EC21-2AA0	**15 A**	DC 24 V (DC 22 ... 29 V)	DC 24 V (Netzbetrieb: 21,5 ... 28,5 V, Batteriebetrieb: 27,0 ... 18,5 V)	15 A	50 × 125 × 125						
	• SITOP DC-USV-Modul					►	**6EP1931-2EC21**	**165,—**	1	1 ST	585
	- mit serieller Schnittstelle					►	**6EP1931-2EC31**	**206,—**	1	1 ST	585
	- mit USB-Schnittstelle					►	**6EP1931-2EC42**	**206,—**	1	1 ST	585
	• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -25 ... +60 °C					D	**6AG1931-2EC21-2AA0**	**319,—**	1	1 ST	471
6EP1931-2FC.., 6AG1931-2FC21-7AA0	**40 A**	DC 24 V (DC 22 ... 29 V)	DC 24 V (Netzbetrieb: 21,5 ... 28,5 V, Batteriebetrieb: 27,0 ... 18,5 V)	40 A	102 x 125 x 125						
	• SITOP DC-USV-Modul					►	**6EP1931-2FC21**	**298,—**	1	1 ST	585
	- mit USB-Schnittstelle					►	**6EP1931-2FC42**	**339,—**	1	1 ST	585
	• SIPLUS extreme für den Einsatz bei erschwerten Umweltbedingungen (Schadgase, Salznebel, Betauung, Stäube, biologisch aktive Stoffe, ausgenommen Fauna) und im erweiterten Temperaturbereich -25 ... +70 °C					D	**6AG1931-2FC21-7AA0**	**592,—**	1	1 ST	471

Batteriemodule für DC-USV-Module siehe Seite 15/52.

© Siemens AG 2013

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen DC 24 V

	Ausführung	Ladespannung bei +25 °C U_{Lade}	Ausgang Spannungsnennwert $U_{a\ Nenn}$	Abmessungen (B × H × T) mm	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Batteriemodule										
	für DC-USV-Module 6 A									
6EP1935-6MC01	**1,2 Ah**	DC 27,0 V	DC 24 V (Ladeschlussspannung: DC 27,0 V, Tiefentladeschutz: DC 18,5 V)	96 × 106 × 108	►	**6EP1935-6MC01**	**78,—**	1	1 ST	585
	für DC-USV-Module 6 A und 15 A									
	2,5 Ah/ Hochtemperaturakku	DC 27,7 V	DC 24 V (Ladeschlussspannung: DC 27,7 V, Tiefentladeschutz: DC 18,5 V)	265 × 151 × 91	►	**6EP1935-6MD31**	**221,—**	1	1 ST	585
	3,2 Ah	DC 27,0 V	DC 24 V (Ladeschlussspannung: DC 27,0 V, Tiefentladeschutz: DC 18,5 V)	190 × 151 × 82	►	**6EP1935-6MD11**	**82,—**	1	1 ST	585
	für DC-USV-Module 6 A bis 40 A									
6EP1935-6ME21	**7 Ah**	DC 27,0 V	DC 24 V (Ladeschlussspannung: DC 27,0 V, Tiefentladeschutz: DC 18,5 V)	186 x 168 x 121	►	**6EP1935-6ME21**	**103,—**	1	1 ST	585
	12 Ah	DC 27,0 V		253 x 168 x 121	►	**6EP1935-6MF01**	**135,—**	1	1 ST	585

Weitere Geräte und Ausführungen siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP".

Weitere Informationen zu Stromversorgungen SIPLUS extreme siehe www.siemens.de/siplus-extreme.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Heizungssteuerungs-Systeme

Heizungssteuerungs-Systeme SIPLUS HCS: Industrielle Wärmeprozesse – höchst präzise und effizient

Bei Herstellungsprozessen, in denen die Temperatur ein kritischer Parameter ist, können bereits Abweichungen von wenigen Grad enorme Qualitätsprobleme verursachen. Um dies zu vermeiden und die Ausschussrate zu minimieren, ist ein höchst präzises, zuverlässiges und individuelles Ansteuern der elektrischen Heizelemente unerlässlich.

Industriell gefertigte Produkte werden fast alle thermisch behandelt. Schon geringe Abweichungen im Wärmeprozess können zu einer enormen Beeinträchtigung der Produktqualität führen.

Um die Qualität und die Quantität eines wärmebehandelten Produktes zu erhöhen, ist es wichtig, die benötigte Energie zeitlich und räumlich höchst präzise fokussieren zu können. Mit SIPLUS HCS ist die höchst präzise Ansteuerung elektrischer Heizelemente wie z. B. Infrarotstrahler gewährleistet.

Drei Heizungssteuerungs-Systeme sind verfügbar:

- Mit integrierten Leistungsausgängen – kompakter Aufbau
- Mit integrierten Leistungsausgängen – modularer Aufbau
- Ohne integrierte Leistungsausgänge

Die Heizungssteuerungsfamilie SIPLUS HCS reduziert den Zeit-, Kosten- und Ressourcenaufwand für Projektierung, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.

Dies wird erreicht durch:

- Einfache Integration in bestehende Automatisierungssysteme wie SIMATIC und SIMOTION
- Geringer Verdrahtungsaufwand und benutzerfreundliches Engineering
- Intelligente Diagnosemöglichkeiten zum raschen Aufspüren von Störungen
- Servicefreundlicher Aufbau durch fertige Funktions- und Datenbausteine
- Reduziertes Volumen im Schaltschrank mit einer Platzeinsparung von bis zu 50 %

Übersicht der verfügbaren Heizungsteuerungs-Systeme siehe Seite 15/5.

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

Nutzen

- Deutlich erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch detaillierte und intelligente Diagnosefunktionen und schnelles Lokalisieren von Störungen im Heizprozess
- Einfache Integration in bestehende Automatisierungssysteme
- Automation aus einer Hand: einfaches Datenmanagement mit TIA
- Einfache Inbetriebnahme mit STEP 7 und TIA-Portal

Anwendungsbereich

Die Heizungssteuerungs-Systeme SIPLUS HCS sind vorbereitet für den Einsatz im Industrie-Automatisierungssystem SIMATIC und im Motion Control System SIMOTION.

Eingesetzt werden sie vor allem in diesen Branchen und Anlagen:

- Kunststoffindustrie: Thermo- und Blasformen, Spritzgießen sowie Extrusion
- Automobilindustrie: Tunneltrockenöfen in Lackieranlagen
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie, z. B. Verpackung und PET-Blasformen

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Übersicht

Die dezentrale Lösung für den Einsatz in der Nähe der Heizelemente – bestens geeignet für den linearen Aufbau von Heizfeldern, z. B. zum Steuern von Heizfeldern zum Erwärmen von Preforms in PET-Blasformmaschinen.

Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200

Übersicht

Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200 mit Befestigungswinkeln

Die Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200 wurde als kompakte Steuerung zum Ansteuern von linearen Strahlerfeldern entwickelt.

Durch die hohe Schutzart IP65 kann sie unabhängig von einem Schaltschrank dezentral in der Nähe der Strahler verwendet werden.

Nutzen

- Robustheit durch hohe Schutzart IP65

Anwendungsbereich

- Heizlösungen, die eine dezentrale Anbindung der Heizungssteuerung in hoher Schutzart erfordern, z. B.
  - PET-Blasformmaschinen
  - Rösten/Backen/Schmelzen/Trocknen von Lebensmitteln
- Applikationen mit einer kleinen Anzahl von Heizelementen, z. B.
  - Vulkanisierungsmaschinen
  - Spot-Repair-Strahler
  - Trocknen von Beschichtungen auf Scheinwerfern
- Anwendungen, die mittlere Leistungen benötigen, z. B.
  - Schweißen von Tanks
  - Trocknen der Farbe von z. B. Benzintanks
  - Trocknen der Beschichtungen von Metallfelgen
  - Formen von Lautsprecherabdeckungen
  - Trocknen des Siebdruckes auf Scheiben

Aufbau

Die wesentlichen Bestandteile der Heizungssteuerung HCS3200 sind:

- Gerät HCS3200 eingebaut in Metallgehäuse mit Schutzart IP65
- Vier Montagewinkel zum Befestigen des Gerätes (im Lieferumfang enthalten)

© Siemens AG 2013

Funktion

Kommunikation

- Erfolgt über PROFIBUS DP mit 12 MBit/s
- Zur Übernahme der Parametrierung von der übergeordneten Steuerung
- Zur Übergabe der Diagnose-Informationen an die übergeordnete Steuerung
- Die Kommunikation erfolgt über die ECOFAST Stecker X3/X4 und kann im Daisy Chain-Verfahren von Gerät zu Gerät weitergeführt werden.

Leistungsmerkmale

- Berechnung der Ausgangs-Stellwerte der Leistungskanäle
- Sollwerte sind in 1 %-Schritten von 0 % auf 100 % einstellbar
- Nulldurchgangsschaltende Solid State Relais (SSR)
- Externer Lüfterausgang zum Anschluss eines AC 230 V-Lüfters bis 500 W

Diagnose

Folgende Fehler werden erkannt:

- Heizelement defekt
- Solid State Relais (SSR) ist durchlegiert
- Rückführende Sicherung hat ausgelöst
- Hinführende Sicherung hat ausgelöst oder Solid State Relais (SSR) ist hochohmig
- Überwachung des Lüfterausgangs

Entlüftung

- Um innerhalb des Gehäuses eine gleichmäßige Wärmeverteilung zu erreichen, wird ein interner Lüfter eingesetzt. Der Lüfter wird abhängig von der Innentemperatur gesteuert und auch überwacht. Wenn der Lüfter nicht ordnungsgemäß arbeitet, wird dem Anwender ein Fehler gemeldet.
- Der interne Lüfter ist als Zubehör bestellbar und kann im Falle eines Defektes getauscht werden.

Versorgung Hauptstromkreis

- Die Netzversorgung erfolgt zweiphasig mit einer Spannung von AC 400 V (± 10 %).
- Die Netzfrequenz beträgt bei 50/60 Hz (± 5 %).

Versorgung interne Elektronik

- Die interne Elektronik des Gerätes muss mit DC 24 V ± 20 % (PELV = Protective Extra Low Voltage) versorgt werden.
- Der aufgenommene Strom beträgt maximal 0,25 A pro Gerät.
- Anschluss der DC 24 V-Versorgung und PROFIBUS DP über die ECOFAST Stecker X3/X4
- Die DC 24 V-Versorgung kann im Daisy Chain-Verfahren von Gerät zu Gerät weitergeführt werden.

Leistungsausgänge

- Pro Gerät sind neun Leistungsausgänge vorhanden.
- Max. 4 000 W Schaltleistung je Ausgang
- Max. 25 200 W Schaltleistung je Gerät

Lüfterausgang

Es kann ein externer AC 230 V-Lüfter mit einer maximalen Leistung von 500 W betrieben werden.

Temperaturüberwachung

In der Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200 befindet sich zur Überwachung der Innentemperatur ein Messfühler. Wenn eine in der Hardware fest eingestellte Temperaturschwelle überschritten wird, werden alle Ausgänge (Leistungsausgänge und der externe Lüfter) automatisch abgeschaltet, um eine Beschädigung des Geräts zu verhindern.

Sicherungen

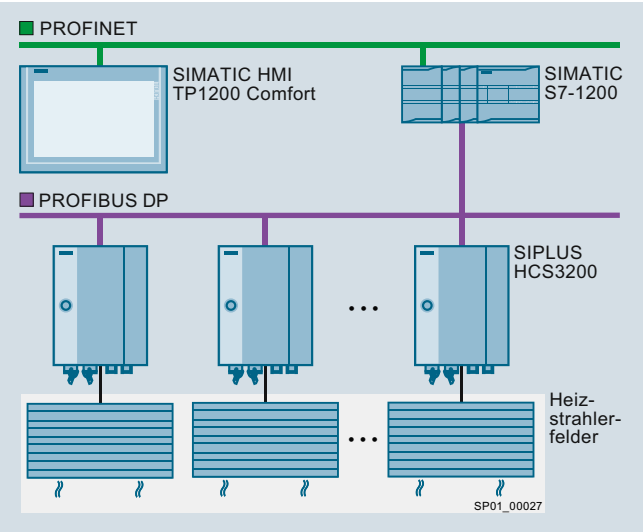
- Pro Leistungsausgang zwei Schmelz-Sicherungen gG 16 A zum Schutz der Leistungsausgänge
- Schmelz-Sicherung gG 4 A als Schutz des Lüfterausgangs
- Alle Sicherungen sind einfach zugänglich in Sicherungshaltern.

Integration

Die Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200 ist ein dezentrales Peripheriegerät. Sie kommuniziert über den Feldbus PROFIBUS DP mit der SIMATIC S7-Steuerung.

Zu einem vollständigen System gehören folgende Komponenten:

- Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200
- Übergeordnete Steuerung durch Automatisierungssystem SIMATIC S7 mit integrierter Anschaltung für PROFIBUS DP oder SIMOTION
- PROFIBUS DP
- Verkabelung
- Heizstrahlerfeld
- HMI-Panel (optional)



Applikationsbeispiel mit SIMATIC und SIPLUS HCS3200

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200

Technische Daten

Typ		6BK1932-0BA00-0AA0
Produkt-Bezeichnung		HCS3200 Fan
Allgemeine Daten		
Ausführung der Ansteuerung der Heizstrahler		Halbwellen-Steuerung
Art der Last		Ohmsche Last
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2		Q
Verschmutzungsgrad		2
Approbationen / Zertifikate		
Eignungsnachweis		CE
Versorgungsspannung		
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC
Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	V	400
• relative negative Toleranz	%	10
• relative positive Toleranz	%	10
Versorgungsspannungsfrequenz		
• 1	Hz	50
• 2	Hz	60
• relative symmetrische Toleranz		5
Schaltvermögen Strom je Phase maximal	A	63
Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (I_{cu}) bei 400 V Bemessungswert	kA	25
Ausführung der Potenzialtrennung		Optokoppler zwischen Hauptstromkreis und PELV
Leistungsbelastbarkeit maximal zulässig	W	25 200
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Stecker 4-polig + PE
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Versorgungs-spannung		
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	3 x (6 ... 25), 1 x PE (6 ... 16)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	3 x (8 ... 4), 1 x PE (10 ... 6)
Leistungselektronik		
Anzahl der Ausgänge		
• für Lüfter		1
• für Heizleistung		9
Anzahl der Heizstrahler je Ausgang maximal		1
Ausgangsspannung am Ausgang		
• für Heizleistung	V	400
• für Lüfter	V	230
Leistungsbelastbarkeit		
• je Ausgang	W	200 ... 4 000
• für Lüfter je Ausgang	W	60 ... 500
Ausgangsspannung am Ausgang für Heizleistung Bemessungswert	V	400
Potenzialtrennung zwischen den Ausgängen		Nein
Ausführung des Kurzschlussschutzes		
• am Ausgang für Lüfter		Schmelzsicherung 4 A
• für Heizleistung je Ausgang		Schmelzsicherung 16 A
Ausführung elektrischer Anschluss am Ausgang für Heizung und Lüfter		Stecker 20-polig + PE
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Heizung und Lüfter		
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	20 x (1,5 ... 4), 1 x PE (1,5 ... 16)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	20 x (18 ... 12), 1 x PE (16 ... 6)
Messeingänge für Spannung		
Produktfunktion Spannungserfassung		Ja
Kommunikation		
Protokoll wird unterstützt PROFIBUS DP-Protokoll		Ja
Ausführung der Schnittstelle		PROFIBUS DP
Übertragungsrate bei PROFIBUS DP maximal	Mbit/s	12
Ausführung elektrischer Anschluss der PROFIBUS-Schnittstelle		ECOFAST
Anzeige		
Anzahl der Statusanzeigen		2
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		• LED grün = Betriebsanzeige • LED rot = Fehleranzeige

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200

Typ		6BK1932-0BA00-0AA0
Produkt-Bezeichnung		HCS3200 Fan
Hilfsstromkreis		
Ausführung der Spannungsversorgung		extern
Art der Spannung		DC
Versorgungsspannung für Elektronik	V	24
• relative symmetrische Toleranz der Eingangsspannung	%	20
aufgenommener Strom für Elektronik maximal	A	0,25
Überwachungsfunktionen		
Produktfunktion Temperaturüberwachung		Ja
Ausführung der Temperaturüberwachung		Heißleiter
Diagnosefunktionen		Sicherungs-Diagnose
• Sicherungsfall		Ja
• Drahtbruch		Ja
• Heizstrahlerbruch		Ja
Mechanische Merkmale		
Einbaulage		senkrecht
Art der Befestigung		Schraubbefestigung
Art der Lüftung		Eigenbelüftung
Schockfestigkeit		
• gemäß IEC 60068-2-27		15 *g* / 11 ms / 3 Schocks / Achse
• gemäß IEC 60068-2-29		25 *g* / 6 ms / 1 000 Schocks / Achse
Schwingfestigkeit		
• während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6		10 ... 58 Hz / 0,075 mm, 58 ... 150 Hz / 1 *g*
• während Lagerung gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 9 Hz / 3,5 mm, 9 ... 500 Hz / 1 *g*
Schutzart IP		IP65
Abmessungen		
• Breite	mm	300
• Höhe	mm	380
• Tiefe	mm	200
Elektromagnetische Verträglichkeit		
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		2 kV Spannungsversorgungsleitungen / 1 kV Signalleitungen
leitungsgebundene Störeinkopplung SURGE gemäß IEC 61000-4-5		• auf Versorgungsleitungen: 1 kV symmetrisch, 2 kV unsymmetrisch, (DC 24 V-Versorgung nur mit externer Schutzmaßnahme) • auf PROFIBUS DP-Leitung: 1 kV unsymmetrisch
leitungsgebundene Störeinkopplung als Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6		10 V (0,15 ... 80 MHz)
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		10 V/m (80 ... 1 000 MHz), 3 V/m (1,4 ... 2,0 GHz), 1 V/m (2,0 ... 2,7 GHz)
EMV-Störaussendung		nach IEC 61000-6-4:2007 + A1:2011
Überspannungskategorie		III
Klimatische Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	0 … 50
• während Lagerung	°C	-40 … +70
• während Transport	°C	-40 … +70
Luftdruck		
• während Betrieb	hPa	860 … 1 080
• während Lagerung	hPa	660 … 1 080
relative Luftfeuchte		
• bei 25 °C während Betrieb maximal	%	95
• bei 50 °C während Betrieb maximal	%	50
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Heizungssteuerung SIPLUS HCS3200							
6BK1932-0BA00-0AA0 mit Befestigungswinkeln	HCS3200 Fan	X	**6BK1932-0BA00-0AA0**	**2 030,—**	1	1 ST	477

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "Heizungs-steuerung SIPLUS HCS3200", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/69048101.

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Übersicht

Die kostenoptimierte, platzsparende Lösung für den Einsatz in einem zentralen Schaltschrank mit einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Leistungsausgängen, z. B. zum Steuern von Heizfeldern in Thermoformmaschinen oder Tunneltrockenöfen in der Automobilindustrie.

Heizungssteuerung HCS716I: Allgemeine Daten

Übersicht

Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I

Die Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I wurde als kostenoptimierte Steuerung von Strahlerfeldern in Thermoform-Maschinen entwickelt. Sie ist für alle gängigen Strahlertypen, wie Quarz-, Quarzgut-, Keramik-, Halogen- oder Infrarotstrahler geeignet.

SIPLUS HCS716I kann überall dort eingesetzt werden, wo kostengünstig ohmsche Verbraucher – mit kleinen bis mittleren Leistungen – im industriellen Bereich geschaltet werden sollen.

Die Familie SIPLUS HCS716I besteht aus jeweils vier Baugruppenträgern und drei Leistungsbaugruppen.

Nutzen

- Hohe Modularität bezüglich Kanalanzahl und -leistung

Anwendungsbereich

Die Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I wird z. B. für die Ansteuerung von Heizfeldern mit kleinen und mittleren Strahlerleistungen in Thermoformmaschinen, Trockenöfen und Verpackungsmaschinen eingesetzt.

SIPLUS HCS716I ist eine dezentrale Peripherieeinheit (Slave), die über den Feldbus PROFIBUS DP mit einem übergeordneten Steuerungssystem (Master), z. B. SIMATIC S7/SIMOTION, kommuniziert.

Aufbau

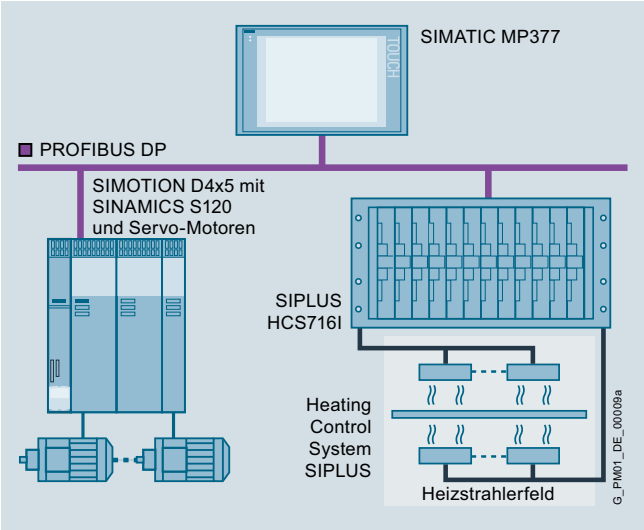
Die wesentlichen Bestandteile der Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I sind:

- 19"-Baugruppenträger mit Busplatine zur Aufnahme von bis zu 4 oder bis zu 12 Leistungsbaugruppen, sowie Ansteuer- und CPU-Baugruppe
- Leistungsbaugruppen im Doppel-Europa-Format mit 8/16 Ausgangs-Kanälen
- Lüftereinheiten mit einem oder drei Ventilatoren (Option)
- Kommunikation über PROFIBUS DP z. B. mit SIMOTION, SIMATC S7 oder Industrie-PC
- Frontseitiges Steckkarten-System

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I: Allgemeine Daten

Integration



Applikationsbeispiel mit SIMOTION, SINAMICS und SIPLUS HCS716I

Technische Daten

Typ		6BK1700-2AA00-0AA1	2AA10-0AA1	2AA70-0AA0	2AA80-0AA0	3AA00-0AA0	6BK1700-2BA70-0AA1	4BA80-0AA0	4CA00-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Baugruppenträger					Leistungsbaugruppen		
		Schwenk-rahmen	Aufbaurahmen mit Flansch	Aufbaurahmen ohne Flansch	schmale Version	Erweiter-ungs-rahmen	LA716	LA716I	LA716I HP
Approbationen / Zertifikate									
Eignungsnachweis		CE, KCC							
Versorgungsspannung									
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC							
Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	V	230				--	230		
• relative negative Toleranz	%	18							
• relative positive Toleranz	%	15							
Versorgungsspannungsfrequenz									
• 1	Hz	50							
• 2	Hz	60							
• relative symmetrische Toleranz	%	5							
Kommunikation									
Ausführung der Schnittstelle		PROFIBUS DP					Systemschnittstelle		
Mechanische Merkmale									
Einbaulage		waagerecht					senkrecht		
Art der Befestigung		in einem Schwen-krahmen	Rückwand Schaltschrank				Befestigungsclip im Baugruppenträger		
Art der Lüftung		Eigen- oder Fremdbelüftung							
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27		15 *g* / 11 ms / 3 Schocks / Achse							
Schwingfestigkeit									
• während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6		10 ... 58 Hz / 0,15 mm, 58 ... 150 Hz / 1 *g*							
• während Lagerung gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 9 Hz / 3,5 mm, 9 ... 500 Hz / 1 *g*							
Schutzart IP		IP00							
Abmessungen									
• Breite	mm	483	510		202,7		31		
• Höhe	mm	265,5	310		309,5		233,4		
• Tiefe	mm	350	330		287		241		279

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I: Allgemeine Daten

Typ		6BK1700-2AA00-0AA1	2AA10-0AA1	2AA70-0AA0	2AA80-0AA0	3AA00-0AA0	6BK1700-2BA70-0AA1	4BA80-0AA0	4CA00-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Baugruppenträger					Leistungsbaugruppen		
		Schwenk-rahmen	Aufbaurahmen mit Flansch	Aufbaurahmen ohne Flansch	Aufbaurahmen schmale Version	Erweiterungs-rahmen	LA716	LA716I	LA716I HP
Elektromagnetische Verträglichkeit									
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		2 kV Spannungsversorgungsleitungen / 2 kV Signalleitungen							
leitungsgebundene Störeinkopplung SURGE gemäß IEC 61000-4-5		• auf Versorgungsleitungen - 1 kV symmetrisch - 2 kV unsymmetrisch • auf PROFIBUS DP-Leitung - 1 kV unsymmetrisch				--	• auf Netzversorgungs- und Signalleitungen - 1 kV symmetrisch - 2 kV unsymmetrisch		
leitungsgebundene Störeinkopplung als Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6		10 V im Frequenzbereich 0,15 ... 80 MHz, Modulation 80 % AM mit 1 kHz, Bewertungskriterium A					10 V (0,15 ... 80 MHz)		
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung							
feldgebundene Störeinkopplung emäß IEC 61000-4-3		10 V/m (80 ... 1 000 MHz), 3 V/m (1,4 ... 2,0 GHz), 1 V/m (2,0 ... 2,7 GHz)							
EMV-Störaussendung		nach IEC 61000-6-4:2007 + A1:2011							
Überspannungskategorie		III							
Klimatische Umgebungsbedingungen									
Umgebungstemperatur									
• während Betrieb	°C	0 … 55							
• während Lagerung	°C	-40 … +70							
• während Transport	°C	-40 … +70							
Luftdruck									
• während Betrieb	hPa	860 … 1 080							
• während Lagerung	hPa	660 … 1 080							
relative Luftfeuchte									
• bei 25 °C - maximal	%	95							
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000							

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/50695867.

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS716I: Baugruppenträger

Übersicht

Der Baugruppenträger ist das mechanische Grundgerüst der SIPLUS HCS716I und beinhaltet alle zur Ansteuerung der Leistungsausgänge notwendigen Baugruppen.

Diesen gibt es in vier verschiedenen Ausführungen:

- Baugruppenträger Schwenkrahmen
- Baugruppenträger Aufbaurahmen
- Baugruppenträger Aufbaurahmen ohne Flansch
- Baugruppenträger Aufbaurahmen schmale Version und Erweiterungsrahmen schmale Version

Baugruppenträger Schwenkrahmen

Die CPU-Baugruppe und Ansteuer-Baugruppe befinden sich auf der Rückseite des Baugruppenträgers. Dieser Baugruppenträger ist für den Einbau in einen Schwenkrahmen geeignet.

Baugruppenträger Schwenkrahmen 6BK1700-2AA00-0AA1

Baugruppenträger Aufbaurahmen

Hier befinden sich die CPU- und Ansteuer-Baugruppe auf dem rechten Seitenteil des Baugruppenträgers. Dieser Baugruppenträger ist für den direkten Einbau in einen Schaltschrank geeignet.

Baugruppenträger Aufbaurahmen 6BK1700-2AA10-0AA1

Baugruppenträger Aufbaurahmen ohne Flansch

Hier befinden sich die CPU- und Ansteuer-Baugruppe auch auf dem rechten Seitenteil des Baugruppenträgers. Dieser Baugruppenträger ist für den Einbau in einen Schaltschrank geeignet. Im Gegensatz zum Baugruppenträger Aufbaurahmen hat diese Version keine frontseitigen Befestigungswinkel (Flansch).

Baugruppenträger Aufbaurahmen ohne Flansch 6BK1700-2AA70-0AA0

Baugruppenträger Aufbaurahmen schmale Version und Erweiterungsrahmen schmale Version

Hier befinden sich die CPU- und Ansteuer-Baugruppe auch auf dem rechten Seitenteil des Baugruppenträgers. Dieser Baugruppenträger ist für den Einbau in einen Schaltschrank geeignet und nimmt bis zu vier Leistungsbaugruppen auf und kann durch den Erweiterungsrahmen um vier weitere Leistungsbaugruppen ergänzt werden. Dieser wird links vom Aufbaurahmen schmale Version montiert und über ein Kabel mit diesem verbunden.

Als Ergänzung steht noch eine Lüftereinheit als Zubehör zur Verfügung, diese wird von unten an den Baugruppenträger Aufbaurahmen schmale Version und an den Erweiterungsrahmen schmale Version angebaut.

Baugruppenträger Aufbaurahmen schmale Version 6BK1700-2AA80-0AA0 (rechts) und Erweiterungsrahmen schmale Version 6BK1700-3AA00-0AA0 (links) mit unten angebauten Lüftereinheiten 6BK1700-2GA10-0AA0

Lüftereinheit 6BK1700-2GA10-0AA0

© Siemens AG 2013

Aufbau

- 19"-Rack
  - Rückwandblech für CPU-, Ansteuer- und Busbaugruppe
  - Aufnahmen für 4 oder 12 Leistungsbaugruppen
  - Trennplatte als Abdeckung bei nicht vollbestückten Steckplätzen
- CPU-Baugruppe mit PROFIBUS Interface-Modul
- Ansteuerbaugruppe
  - Stromversorgung für die Baugruppen der Heizungssteuerung
  - Dekodierung zur Ansteuerung der Leistungsbaugruppen
- Busbaugruppe
  - enthält 4 oder 12 Direktsteckverbinder für die Verbindung von der Ansteuerbaugruppe zu den Leistungsbaugruppen
- Entwärmung mit optionalen Lüftereinheiten möglich

Funktion

Kommunikation

- PROFIBUS DP
  - Übernahme der Parametrierung von der übergeordneten Steuerung
  - Übergabe der Diagnose-Informationen an die übergeordnete Steuerung
- Interner Systembus über Busplatine
- Steuerung und Überwachung von maximal 192 Leistungskanälen

Leistungsmerkmale

- Berechnung der Strahler-Stellwerte der Leistungsausgabekanäle
- Sollwerte sind in 1 %-Schritten von 0 % auf 100 % einstellbar

Diagnose

- Auswertung der Diagnose-Informationen der angeschlossenen Leistungsbaugruppen
- Automatische Erkennung der Netzfrequenz

Fremdbelüftung

Abhängig von Schaltleistung und Umgebungstemperatur muss der Baugruppenträger fremdbelüftet werden. Hierzu sind Lüftereinheiten als optionales Zubehör lieferbar (siehe Seite 15/65).

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung "Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/50695867.

Technische Daten

Typ		6BK1700-2AA00-0AA1	2AA10-0AA1	2AA70-0AA0	2AA80-0AA0	3AA00-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Baugruppenträger				
		Schwenkrahmen	Aufbaurahmen mit Flansch	ohne Flansch	schmale Version	Erweiterungsrahmen
Allgemeine Daten						
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2		K				
Anzahl der Steckplätze		12			4	
Art der Leistungsbaugruppe anschließbar		LA716 / LA716I / LA716I HP				
Verschmutzungsgrad		2				
Versorgungsspannung						
aufgenommene Wirkleistung	W	15				
Überbrückungszeit bei Netzausfall	ms	20				
Wiederbereitschaftszeit nach Netzausfall typisch	s	1				
Leistungsbelastbarkeit						
• mit Lüfter je Baugruppenträger	kW	176			59	
• ohne Lüfter je Baugruppenträger	kW	67			22	
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Stecker 2-polig				
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Versorgungsspannung						
• eindrähtig	mm^2	1 x (0,2 ... 2,5)				
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	1 x (0,25 ... 2,5)				
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	24 ... 12				
Abmessungen						
• Breite	mm	483	510		202,7	
• Höhe	mm	265,5	310		309,5	
• Tiefe	mm	350	330		287	
Kommunikation						
Protokoll wird unterstützt PROFIBUS DP-Protokoll		Ja				
Übertragungsrate bei PROFIBUS DP maximal	Mbit/s	12				
Ausführung elektrischer Anschluss der PROFIBUS-Schnittstelle		9-polige D-Sub-Buchse				
Anzeige						
Anzahl der Statusanzeigen		2				
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		• LED grün = Betriebsanzeige • LED rot = Fehleranzeige				

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerungs-Systeme
mit integrierten Leistungsausgängen – modularer Aufbau

Heizungssteuerung HCS716I: Baugruppenträger

Auswahl- und Bestelldaten

	Anzahl der Steck-plätze	Art der Leistungs-baugruppe anschließbar	Ausführung der Schnittstelle	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Baugruppenträger Schwenkrahmen									
6BK1700-2AA00-0AA1	12	LA716 / LA716I / LA716I HP	PROFIBUS DP	C	**6BK1700-2AA00-0AA1**	**1 690,—**	1	1 ST	477
Baugruppenträger Aufbaurahmen									
6BK1700-2AA10-0AA1	12	LA716 / LA716I / LA716I HP	PROFIBUS DP	C	**6BK1700-2AA10-0AA1**	**1 860,—**	1	1 ST	477
Baugruppenträger Aufbaurahmen ohne Flansch									
6BK1700-2AA70-0AA0	12	LA716 / LA716I / LA716I HP	PROFIBUS DP	C	**6BK1700-2AA70-0AA0**	**1 860,—**	1	1 ST	477
Baugruppenträger Aufbaurahmen schmale Version									
6BK1700-3AA00-0AA0 (links) mit 6BK1700-2AA80-0AA0 (rechts) mit unten angebauten Lüftereinheiten	**Aufbaurahmen schmale Version**								
	4	LA716 / LA716I / LA716I HP	PROFIBUS DP	C	**6BK1700-2AA80-0AA0**	**1 270,—**	1	1 ST	477
	Erweiterungsrahmen schmale Version								
	4	LA716 / LA716I / LA716I HP	PROFIBUS DP	C	**6BK1700-3AA00-0AA0**	**632,—**	1	1 ST	477

Zubehör siehe nächste Seite.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Zubehör

	Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
für Baugruppenträger Schwenkrahmen, Baugruppenträger Aufbaurahmen und Baugruppenträger Aufbaurahmen ohne Flansch							
	Lüftereinheiten[1)]						
	• AC 230 V mit 3 Lüftern		Auf Anfrage[1)]				
	• AC 115 … 230 V/DC 24 V mit 3 Lüftern und mit Drehzahlüberwachung		Auf Anfrage[1)]				
	Diese werden von unten an die Baugruppenträger angebaut.						
für Baugruppenträger Aufbaurahmen schmale Version und Erweiterungsrahmen schmale Version							
6BK1700-2GA10-0AA0	**Lüftereinheit**	C	**6BK1700-2GA10-0AA0**	**246,—**	1	1 ST	477
	• AC 230 V mit 1 Lüfter						
	Diese wird von unten an den Baugruppenträger Aufbaurahmen schmale Version und an den Erweiterungsrahmen schmale Version angebaut.						

[1)] Lüftereinheiten für die Baugruppenträger Schwenkrahmen, Baugruppenträger Aufbaurahmen und Baugruppenträger Aufbaurahmen ohne Flansch sind erhältlich bei:
HEITEC AG siehe Kapitel 16 "Anhang" → "Externe Partner".

Weitere Info

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

© Siemens AG 2013

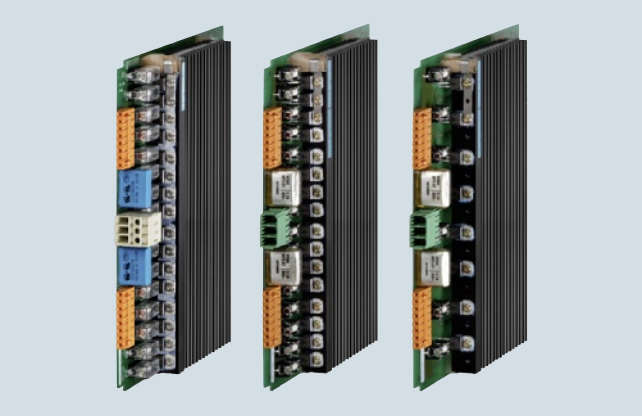
Heizungssteuerung HCS716I: Leistungsbaugruppen

Übersicht

Die Leistungsbaugruppen sind ein wesentlicher Bestandteil der Heizungssteuerung SIPLUS HCS716I.

Je nach Anwendungsfall können drei Varianten eingesetzt werden:

- Leistungsbaugruppe LA716 – die **universelle** Variante
- Leistungsbaugruppe LA716I – die **innovierte** Variante
- Leistungsbaugruppe LA716I HP – die **HighPower-**Variante



Leistungsbaugruppen LA716 (Bild links), LA716I (Bild Mitte) und LA716I HP (Bild rechts)

Leistungsbaugruppe LA716

Die **universelle** Leistungsbaugruppe stellt 16 Kanäle zum Anschalten von ohmschen Lasten zur Verfügung. Pro Ausgangskanal können maximal 650 W genutzt werden.

Leistungsbaugruppe LA716I

Die **innovierte** Leistungsbaugruppe stellt 16 Kanäle zum Anschalten von ohmschen Lasten zur Verfügung. Pro Ausgangskanal können maximal 1 150 W genutzt werden.

Leistungsbaugruppe LA716I HP

Die **HighPower-**Variante stellt 8 Kanäle zum Anschalten von ohmschen Lasten zur Verfügung. Pro Ausgangskanal können maximal 2 300 W genutzt werden.

Aufbau

- Anschluss der Heizstrahler über zwei 8-polige Gegenstecker (Die Heizstrahler und die Gegenstecker sind gesondert zu bestellen.)
- Netzzuführung an der Frontseite:
  - Leistungsbaugruppe LA716: 3-polige Klemme (Lx/N/Ly)
  - Leistungsbaugruppen LA716I und LA716I HP: 3-poliger Stecker (Lx/N/Ly)

Funktion

Leistungsschaltelemente

- Nulldurchgangsschaltende Leistungstriacs
- Schutz der Triacs und Opto-Triacs durch Transildioden gegen Überspannungen

Ausgangsleistung

Leistungsbaugruppe LA716

- 16 Leistungskanäle je 230 V (je 8 Ausgänge pro Phase)
- Max. 10 400 W Schaltleistung pro Baugruppe

Leistungsbaugruppe LA716I

- 16 Leistungskanäle je 230 V (je 8 Ausgänge pro Phase)
- Max. 14 720 W Schaltleistung pro Baugruppe

Leistungsbaugruppe LA716I HP

- 8 Leistungskanäle je 230 V (je 4 Ausgänge pro Phase)
- Max. 14 720 W Schaltleistung pro Baugruppe

Temperaturüberwachung

Zur Überwachung der Kühlkörpertemperatur befindet sich ein Heißleiter auf dem Kühlkörper. Dieser temperaturabhängige Widerstand gibt bei Übertemperatur eine Meldung an die übergeordnete Steuerung.

Sicherungen

Leistungsbaugruppe LA716

- Jeder Ausgang ist mit einer 5 A-Sicherung in einem zugänglichen Sicherungshalter zum Schutz des Leistungstriacs abgesichert.
- Als Berührungsschutz ist eine Sicherungsabdeckung vorhanden.

Leistungsbaugruppe LA716I

- Jeder Ausgang ist mit einer 5 A-Sicherung in einem zugänglichen Sicherungshalter zum Schutz des Leistungstriacs abgesichert.
- Als Berührungsschutz ist eine frontseitige Plexiglas-Abdeckung vorhanden.

Leistungsbaugruppe LA716I HP

- Jeder Ausgang ist mit 10 A-Sicherung in einem zugänglichen Sicherungshalter zum Schutz des Leistungstriacs abgesichert.
- Als Berührungsschutz ist eine frontseitige Plexiglas-Abdeckung vorhanden.

Diagnosemöglichkeit

Standardmäßig ist eine Diagnose zur Erkennung folgender Fehler vorgesehen:

- Leistungschalter Triac hochohmig oder durchlegiert
- Kanalsicherung auf der Baugruppe defekt
- Externer Fehler wie Sicherungsfall, Strahler- oder Kabelbruch

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Typ		6BK1700-2BA70-0AA1	6BK1700-4BA80-0AA0	6BK1700-4CA00-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Leistungsbaugruppen		
		LA716	LA716I	LA716I HP
Allgemeine Daten				
Ausführung der Ansteuerung der Heizstrahler		Vollwellen-Steuerung		
Art der Last		Ohmsche Last		
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2		Q		
Verschmutzungsgrad		2		
Versorgungsspannung				
Schaltvermögen Strom je Phase maximal		23	32	
Ausführung der Potenzialtrennung		Optokoppler zwischen Hauptstromkreis und SELV/PELV		
Leistungsbelastbarkeit				
• der Baugruppe bei Dreieckschaltung bei 40 °C				
- mit Lüfter maximal	W	10 400	14 720	
- ohne Lüfter maximal	W	6 200	6 500	
• maximal zulässig	W	10 400	14 720	
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Klemme 3-polig		
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Versorgungsspannung				
• eindrähtig	mm²	1 x (0,2 ... 6)	1 x (0,2 ... 10)	1 x (0,2 ... 10)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm²	1 x (0,25 ... 4)	1 x (0,25 ... 6)	1 x (0,25 ... 6)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	22 ... 10	24 ... 8	24 ... 8
Leistungselektronik				
Anzahl der Ausgänge für Heizleistung		16		8
Anzahl der Heizstrahler je Ausgang maximal		1		
Ausgangsspannung bei Sternschaltung		230		
Ausführung des Überspannungsschutzes		Transil-Dioden		
Leistungsbelastbarkeit				
• je Ausgang	W	75 … 650	75 … 1 150	75 … 2 300
Ausgangsstrom am Ausgang für Heizleistung Bemessungswert	A	5		10
Ausführung des Kurzschlussschutzes für Heizleistung je Ausgang		Schmelzsicherung 5 A		Schmelzsicherung 10 A
• Potenzialtrennung zwischen den Ausgängen		Nein		
Ausführung elektrischer Anschluss am Ausgang für Heizung		Buchsenleiste 8-polig		
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Heizung				
• eindrähtig	mm²	1 x (0,2 ... 1,5)		
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm²	1 x (0,2 ... 1,5)		
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	28 ... 16		
Abmessungen				
• Breite	mm	31		
• Höhe	mm	233,4		
• Tiefe	mm	241	279	
Hilfsstromkreis				
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über Baugruppenträger		
Überwachungsfunktionen				
Produktfunktion Temperaturüberwachung		Ja		
Ausführung der Temperaturüberwachung		Heißleiter		
Diagnosefunktion		Spannungs-Diagnose		
• Sicherungsfall		Ja		
• Drahtbruch		Ja		
• Heizstrahlerbruch		Ja		

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS716I: Leistungsbaugruppen

Auswahl- und Bestelldaten

	Anzahl der Ausgänge für Heizleistung	Leistungsbelastbarkeit je Ausgang maximal	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
		W						
Leistungsbaugruppe LA716								
6BK1700-2BA70-0AA1	16	650	C	**6BK1700-2BA70-0AA1**	**311,—**	1	1 ST	477
Leistungsbaugruppe LA716I								
6BK1700-4BA80-0AA0	16	1 150	C	**6BK1700-4BA80-0AA0**	**311,—**	1	1 ST	477
Leistungsbaugruppe LA716I HP								
6BK1700-4CA00-0AA0	8	2 300	C	**6BK1700-4CA00-0AA0**	**263,—**	1	1 ST	477

Zubehör

Ausführung	für Leistungsbaugruppe	Typ
Sicherung		
• 5 A flink/250 V	LA716, LA716I	200021116
• 10 A flink/250 V	LA716I HP	A5E00186303
Gegenstecker		
• 3-polig für Netzanschluss	LA716I, LA716I HP	A5E30280233
• 8-polig für Anschluss der Heizstrahler	LA716, LA716I, LA716I HP	A5E00507233

Weitere Info

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I

Die Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I steuert und schaltet Heizstrahlfelder und andere ohmsche Verbraucher im industriellen Bereich mit mittleren bis höchsten Leistungen.

Der Anschluss erfolgt über PROFIBUS DP und bildet z. B. zusammen mit der SIMATIC S7 ein hochmodernes und leistungsfähiges Automatisierungssystem. Optional kann eine Netzspannungserfassungsbaugruppe integriert werden, um Netzspannungsschwankungen automatisch intern auszuregeln.

Nutzen

- Zeitersparnis durch einfache Anpassung an den jeweiligen Produktionsprozess
- Exzellente Produktqualität durch integrierte Netzspannungskompensation

Anwendungsbereich

Die Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I wird z. B. für die Ansteuerung von Heizfeldern eingesetzt:

- Thermoformmaschinen
- Blasformmaschinen
- Kunststoffschweißmaschinen
- Trockenöfen

Aufbau

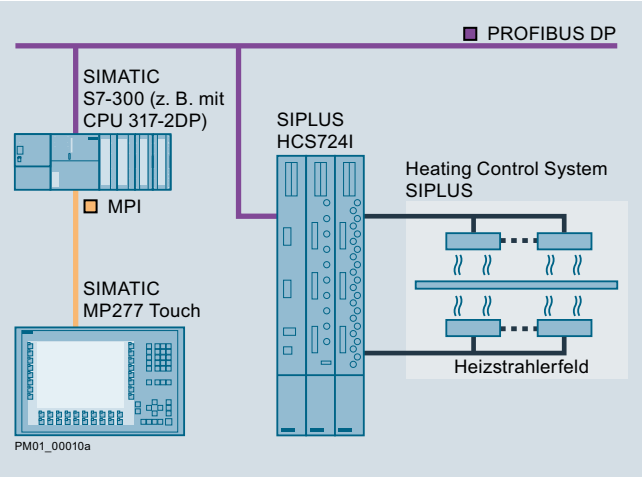
Die wesentlichen Bestandteile der Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I sind:

- Zentrale Anschaltung
- Leistungsbaugruppen LA724I/LA724I HP/LA724I SSR: Bis zu 16 Leistungsbaugruppen können über die zentrale Anschaltung angeschlossen werden.
- Netzspannungserfassungsbaugruppe (Option)
- Lüftermodul (Option)
- Strommessmodul (Option)
- Kommunikation über PROFIBUS DP z. B. mit SIMOTION, SIMATIC S7 oder Industrie-PC

Die zentrale Anschaltung und die Leistungsbaugruppen LA724I/LA724I HP/LA724I SSR sind in ein Metallgehäuse eingebaut und werden auf ein Trägerblech im Schaltschrank montiert.

Weiterhin sind kundenspezifische, dezentrale Lösungen möglich.

Integration



Applikationsbeispiel mit SIMOTION, SINAMICS und SIPLUS HCS724I

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS724I: Allgemeine Daten

Technische Daten

Typ		6BK1700-2BA30-0AA0	6BK1700-2BA00-0AA0	4BA70-0AA0	2BA10-0AA0	6ES7171-1XX00-6AA0	6ES7171-3AA00-0AA0	6BK1700-2BA40-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Zentrale Anschaltung	Leistungsbaugruppen LA724I	LA724I HP	LA724I SSR	Netzspannungserfassungsbaugruppe	Lüftermodul	Strommessmodul
Allgemeine Daten								
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2		K	Q		K	T	G	T
Verschmutzungsgrad		2						
Approbationen / Zertifikate								
Eignungsnachweis		CE, KCC						
Versorgungsspannung								
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC				--	AC	--
Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	V	230		400		--	230	--
• relative negative Toleranz der Versorgungsspannung	%	18				--	18	--
• relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	15				--	15	--
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Klemme 2-polig	Stromschiene oder Ringkabelschuh			4 Anschlussleitungen mit Ringkabelschuh	Stecker 2-polig	Klemme 16-polig
Kommunikation								
Ausführung der Schnittstelle		PROFIBUS DP	Systemschnittstelle				--	
Mechanische Merkmale								
Einbaulage		senkrecht					waagerecht	senkrecht
Art der Befestigung		Schrauben in Befestigungslaschen oben und unten				--	Befestigungsklammer	Schrauben in Befestigungslaschen oben und unten
Art der Lüftung		Eigen- oder Fremdbelüftung			Eigenbelüftung	Eigen- oder Fremdbelüftung		
Schockfestigkeit								
• gemäß IEC 60068-2-27		15 *g* / 11 ms / 3 Schocks / Achse						
• gemäß IEC 60068-2-29		25 *g* / 6 ms / 1 000 Schocks / Achse						
Schwingfestigkeit								
• während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6		10 ... 58 Hz / 0,15 mm, 58 ... 150 Hz / 1 *g*						
• während Lagerung gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 9 Hz / 3,5 mm, 9 ... 500 Hz / 1 *g*						
Schutzart IP		IP20						
Abmessungen								
• Breite	mm	50				86	100	150
• Höhe	mm	480				22	50	77,5
• Tiefe	mm	210				160	162	115
Elektromagnetische Verträglichkeit								
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		2 kV Spannungsversorgungsleitungen / 2 kV Signalleitungen						
leitungsgebundene Störeinkopplung SURGE gemäß IEC 61000-4-5		• auf Versorgungsleitungen - 1 kV symmetrisch - 2 kV unsymetrisch • auf PROFIBUS DP-Leitung - 1 kV unsymmetrisch	• auf Netzversorgungs- und Signalleitungen - 1 kV symmetrisch - 2 kV unsymmetrisch					
leitungsgebundene Störeinkopplung als Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6		10 V (0,15 ... 80 MHz)						
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung						
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		10 V/m (80 ... 1 000 MHz), 3 V/m (1,4 ... 2,0 GHz), 1 V/m (2,0 ... 2,7 GHz)						
EMV-Störaussendung		Grenzwertklasse A nach EN 55011 Gruppe 1						
Überspannungskategorie		III						

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS724I: Allgemeine Daten

Typ		6BK1700-2BA30-0AA0	6BK1700-2BA00-0AA0	4BA70-0AA0	2BA10-0AA0	6ES7171-1XX00-6AA0	6ES7171-3AA00-0AA0	6BK1700-2BA40-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Zentrale Anschaltung	Leistungsbaugruppen LA724I	LA724I HP	LA724I SSR	Netz-spannungs-erfassungs-baugruppe	Lüfter-modul	Strommess-modul
Klimatische Umgebungsbedingungen								
Umgebungstemperatur								
• während Betrieb	°C	0 … 55						
• während Lagerung	°C	-40 … +70						
• während Transport	°C	-40 … +70						
Luftdruck								
• während Betrieb	hPa	860 … 1 080						
• während Lagerung	hPa	660 … 1 080						
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000						
relative Luftfeuchte								
• bei 25 °C - maximal	%	95						

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "Heizungs-steuerung SIPLUS HCS724I", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55336534.

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS724I: Zentrale Anschaltung

Übersicht

Zentrale Anschaltung

Die zentrale Anschaltung ist die intelligente Prozessorbaugruppe der Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I.

Aufbau

- Baugruppe gekapselt im Metallgehäuse
- Zwei LEDs für Betriebszustand (grün) und Fehleranzeige (rot)
- PROFIBUS DP-Schnittstelle (bis 12 Mbaud)
- Drehschalter zum Einstellen der PROFIBUS DP-Adresse
- Serielle Schnittstelle RS 232 C
- Parallelbus-Schnittstelle zu den Leistungsbaugruppen
- Anschlussmöglichkeit für maximal 16 Leistungsbaugruppen LA724I/LA724I HP/LA724I SSR pro zentraler Anschaltung
- Erweiterungsschacht für Netzspannungserfassungsbaugruppe (optional)

Funktion

Kommunikation

PROFIBUS DP

- Übernahme der Parametrierung von der übergeordneten Steuerung
- Übergabe der Diagnose-Informationen an die übergeordnete Steuerung

Parallelbus (intern)

- Steuerung und Überwachung von maximal 384 Leistungskanälen

Leistungsmerkmale

- Berechnung der Strahler-Stellwerte der Leistungskanäle
- Sollwerte sind in 0,5 %-Schritten von 0 % auf 100 % einstellbar
- Gleichmäßige Lastverteilung über alle Leistungskanäle und über alle im Verbund betriebenen Heizungssteuerungen SIPLUS HCS724I
- Einfache Anpassung an den jeweiligen Produktionsprozess durch Anwahl von bis zu vier Betriebsarten
- Mischbetrieb der verschiedenen Leistungsbaugruppen ist möglich

Diagnose

- Auswertung der Diagnose-Informationen der angeschlossenen Leistungsbaugruppen
- Drehfelderkennung, ob die Phasen L1, L2 und L3 richtig angeschlossen sind
- Automatische Erkennung der Netzfrequenz

Netzsynchronisation

Um eine Synchronisation der Leistungsbaugruppen zum angelegten Netz zu gewährleisten, wird auf die Phase L1 synchronisiert. Anschließend werden automatisch die jeweiligen Einschaltzeitpunkte für die Phasen L2 und L3 berechnet.

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Typ		6BK1700-2BA30-0AA0
Allgemeine Daten		
Art der Leistungsbaugruppe anschließbar		• LA724I • LA724I HP • LA724I SSR (Maximal 16 Leistungsbaugruppen anschließbar)
Versorgungsspannung		
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC
Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	V	230
• relative negative Toleranz der Versorgungsspannung	%	18
• relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	15
Versorgungsspannungsfrequenz		
• Bemessungswert 1	Hz	50
• Bemessungswert 2	Hz	60
• relative symmetrische Toleranz	%	5
aufgenommene Wirkleistung	W	35
Überbrückungszeit bei Netzausfall	ms	20
Wiederbereitschaftszeit nach Netzausfall typisch	s	1
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Klemme 2-polig
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Versorgungsspannung		
• eindrähtig	mm^2	1 x (0,5 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	1 x (0,5 ... 2,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	26 ... 14

Typ		6BK1700-2BA30-0AA0
Kommunikation		
Protokoll wird unterstützt PROFIBUS DP-Protokoll		Ja
Übertragungsrate bei PROFIBUS DP maximal	Mbit/s	12
Ausführung elektrischer Anschluss der PROFIBUS-Schnittstelle		9-polige D-Sub-Buchse
Anzeigen		
Anzahl der Statusanzeigen		2
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		• LED grün = Betriebsanzeige • LED rot = Fehleranzeige
Abmessungen		
• Breite	mm	50
• Höhe	mm	480
• Tiefe	mm	210

Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung der Schnittstelle	Art der Leistungsbaugruppe anschließbar	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Zentrale Anschaltung								
6BK1700-2BA30-0AA0	PROFIBUS DP	• LA742I • LA724I HP • LA724I SSR	C	**6BK1700-2BA30-0AA0**	**1 080,—**	1	1 ST	477

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS724I: Leistungsbaugruppen

Übersicht

Die Leistungsbaugruppen sind ein wesentlicher Bestandteil der Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I.

Je nach Anwendungsfall können drei Varianten eingesetzt werden:

- Leistungsbaugruppe LA724I – die **universelle** Variante
- Leistungsbaugruppe LA724I HP – die **HighPower-**Variante
- Leistungsbaugruppe LA724I SSR – die **Hochstrom-**Variante

Leistungsbaugruppen LA724I (Bild links), LA724I HP (Bild Mitte) und LA724I SSR (Bild rechts)

Leistungsbaugruppe LA724I

Die **universelle** Leistungsbaugruppe stellt 24 Kanäle zum Anschalten von ohmschen Lasten zur Verfügung. Pro Ausgangskanal können maximal 1 150 W genutzt werden.

Leistungsbaugruppe LA724I HP

Die **HighPower-**Leistungsbaugruppe stellt 12 Kanäle zum Anschalten von ohmschen Lasten für Spannungen bis 400 V/max. und 10 A pro Kanal zur Verfügung.

Leistungsbaugruppe LA724I SSR

Die 24-kanalige Leistungsbaugruppe ist die **Hochstrom-**Variante zum Ansteuern externer Solid State Relais SSR (bis zu 90 A/Verbraucher).

Aufbau

- Baugruppen gekapselt im Metallgehäuse
- Anschluss der Phasen über Stromschienen
- Anschluss der Heizstrahler über Gegenstecker (Die Heizstrahler und die Gegenstecker sind gesondert zu bestellen.)
- Frontseitige Kanalsicherungen
- Entwärmung mit dem optionalen Lüftermodul für die Leistungsbaugruppen LA724I und LA724I HP möglich, siehe Seite 15/79
- Interne Parallelbus-Schnittstelle
- Vier Diagnose-LEDs zur Anzeige von Kanal-/Baugruppenfehlern

Funktion

Leistungsschaltelemente

Leistungsbaugruppen LA724I und LA724I HP

- Nulldurchgangsschaltende Leistungstriacs
- Schutz der Triacs und Opto-Triacs durch Transildioden gegen Überspannungen

Leistungsbaugruppe LA724I SSR

Hier sind keine Leistungstriacs vorhanden. Die Ansteuerung der Last erfolgt über externe Solid State Relais (SSR).

Ausgangsleistung

Leistungsbaugruppe LA724I

- 24 Leistungskanäle je 230 V (je 8 Ausgänge pro Phase)
- Max. 1 150 W Schaltleistung je Ausgang
- Max. 7 360 W Schaltleistung pro Phase

Leistungsbaugruppe LA724I HP

- 12 Leistungskanäle je 230 V/400 V (je 4 Ausgänge pro Phase)
- Max. 2 300 W/4 000 W Schaltleistung je Ausgang
- Max. 9 200 W Schaltleistung pro Phase bei Sternschaltung und max. 16 000 W Schaltleistung bei Dreieckschaltung

Leistungsbaugruppe LA724I SSR

24 Kanäle mit einem digitalen Steuersignal 24 V (je 8 Ausgänge pro Phase)

Fremdbelüftung

Leistungsbaugruppen LA724I und LA724I HP

Abhängig von Schaltleistung und Umgebungstemperatur müssen diese Leistungsbaugruppen fremdbelüftet werden. Hierzu ist das Lüftermodul optional lieferbar, siehe Seite 15/79.

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung "Heizungssteuerung SIPLUS HCS724I", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55336534.

Temperaturüberwachung

Leistungsbaugruppen LA724I und LA724I HP

Zur Überwachung der Kühlkörpertemperatur befindet sich ein Heißleiter auf dem Kühlkörper. Dieser temperaturabhängige Widerstand gibt bei 92 °C ± 3 °C eine Meldung an die SIMATIC S7-300. Eine zweite Schaltschwelle bei 100 °C ± 3 °C schaltet die Leistungsausgänge der Baugruppe ab.

Überwachung der Versorgungsspannung

Leistungsbaugruppe LA724I SSR

- Die angeschlossene DC 24 V-Versorgung wird auf Ausfall überwacht. Bei einem Ausfall werden die Ausgänge zu den Solid State Relais (SSR) abgeschaltet.
- Die Treiber der Steuerausgänge werden auf Funktion überwacht.

Sicherungen

Leistungsbaugruppe LA724I

- Für jeden Leistungsausgang ist eine 5-A-Sicherung in einem von vorne zugänglichen Sicherungshalter zum Schutz des Leistungstriacs, sowie eine 32-A-Sicherung pro Phase zum Begrenzen des Phasenstroms vorhanden.

Leistungsbaugruppe LA724I HP

- Für jeden Leistungsausgang ist eine 10-A-Sicherung in von vorne zugänglichen Sicherungshalter zum Schutz des Leistungstriacs, sowie eine 40-A-Sicherung pro Phase zum Begrenzen des Phasenstroms vorhanden.

Leistungsbaugruppe LA716I SSR

Die Absicherungen pro Kanal sind extern zu setzen.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Diagnosemöglichkeit

Leistungsbaugruppen LA724I und LA724I HP

Standardmäßig ist eine Diagnose zur Erkennung folgender Fehler vorgesehen:

- Interne Sicherung defekt oder Triac hochohmig
- Triac durchlegiert
- Externer Fehler wie Sicherungsfall, Strahler- oder Kabelbruch

Sind an einem Ausgang mehrere Strahler parallel geschaltet, wird über eine erweiterte Diagnose der Ausfall eines einzelnen Strahlers erkannt.

Leistungsbaugruppe LA724I SSR

Alternativ sind zwei verschiedene Diagnosemethoden möglich:

- Durch Diagnose der Spannungen aus dem Lastkreis können folgende Fehler erkannt werden:
  - Solid State Relais (SSR) kann nicht eingeschaltet werden, Zuleitung zum SSR unterbrochen oder externe Kanalsicherung gefallen
  - Solid State Relais (SSR) kann nicht ausgeschaltet werden, Strahler- oder Leitungsbruch
- Durch Diagnose über das externe Strommessmodul (siehe Seite 15/80) können folgende Fehler zusätzlich erkannt werden (diese Diagnose wird zur Fehlererkennung bei parallel geschalteten Strahlern empfohlen):
  - Nennleistung am Kanal wird überschritten
  - Nennleistung am Kanal wird unterschritten

Technische Daten

Typ		6BK1700-2BA00-0AA0	6BK1700-4BA70-0AA0	6BK1700-2BA10-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Leistungsbaugruppen		
		LA724I	LA724I HP	LA724I SSR
Allgemeine Daten				
Ausführung der Ansteuerung der Heizstrahler		Halbwellen-Steuerung		--
Art der Last		Ohmsche Last		Solid State Relais (SSR)
Versorgungsspannung				
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC		
Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	V	230	400	
• relative negative Toleranz der Versorgungsspannung	%	18		
• relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	15		
Versorgungsspannungsfrequenz				
• Bemessungswert 1	Hz	50		--
• Bemessungswert 2	Hz	60		--
• relative symmetrische Toleranz der Versorgungsspannungsfrequenz	%	5		--
Schaltvermögen Strom				
• je Stromschiene maximal	A	120		
• je Phase maximal	A	32	40	--
Ausführung der Potenzialtrennung		Optokoppler zwischen Hauptstromkreis und SELV/PELV		
Leistungsbelastbarkeit der Baugruppe				
• bei Dreieckschaltung bei 40 °C				
- mit Lüfter maximal	kW	--	36,5	--
- ohne Lüfter maximal	kW	--	22,6	--
• bei Sternschaltung bei 40 °C				
- mit Lüfter maximal	kW	22	21	--
- ohne Lüfter maximal	kW	14,4	13	--
Leistungsbelastbarkeit maximal zulässig	kW	22	48	--
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Stromschiene oder Ringkabelschuh		
Leistungselektronik				
Anzahl der Ausgänge für Heizleistung		24	12	--
Anzahl der Heizstrahler je Ausgang maximal		5		--
Ausgangsspannung				
• bei Sternschaltung	V	230		--
• bei Dreieckschaltung	V	--	400	--
Ausführung des Überspannungsschutzes		Transil-Dioden		--
Leistungsbelastbarkeit				
• je Ausgang	W	75 … 1 150	75 … 4 000	--
Ausgangsstrom am Ausgang für Heizleistung Bemessungswert	A	5	10	--
Ausführung des Kurzschlussschutzes für Heizleistung je Ausgang		Schmelzsicherung 5 A	Schmelzsicherung 16 A	--
Potenzialtrennung zwischen den Ausgängen		Nein		--
Ausführung elektrischer Anschluss am Ausgang für Heizung		Buchsenleiste 8-polig		--
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Heizung				
• eindrähtig	mm^2	1 x (0,2 … 1,5)		--
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	1 x (0,2 … 1,5)		--
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	28 … 16		--

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS724I: Leistungsbaugruppen

Typ		6BK1700-2BA00-0AA0	6BK1700-4BA70-0AA0	6BK1700-2BA10-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Leistungsbaugruppen		
		LA724I	LA724I HP	LA724I SSR
Digitalausgänge				
Steuerspeisespannung bei DC				
• Bemessungswert	V	--		20,4 … 28,8
Ausführung elektrischer Anschluss für Steuerspeisespannung		--		2-poliger Stecker
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Steuerspeisespannung				
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	--		1 x (0,2 … 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	--		28 … 14
Anzahl der Halbleiterausgänge		--		24
Ausführung des Schaltausgangs		--		Halbleiterausgang (High Side Switch)
Art der Spannung der Ausgangsspannungen		--		DC
Ausgangsspannung bei DC Bemessungswert	V	--		24
Ausgangsspannung	V	--		18,4 … 28,8
Ausgangsstrom am Digitalausgang bei Signal <1> maximal	A	--		0,05
Potenzialtrennung zwischen Ausgängen und Systemschnittstelle		--		Nein
Schaltverhalten		--		monostabil
Eigenschaft des Ausgangs kurzschlussfest		--		Ja
Ausführung elektrischer Anschluss an den Digitalausgängen		--		8-poliger Stecker
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte an den Digitalausgängen				
• eindrähtig	mm^2	--		1 x (0,2 … 1,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	--		1 x (0,2 … 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	--		28 … 14
Messeingänge für Strom				
Ausführung elektrischer Anschluss an den Messeingängen für Strom		intern		extern über 6-poligen Stecker für Strommessmodul
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte an den Messeingängen für Strom				
• eindrähtig	mm^2	--		1 x (0,2 … 1,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	--		1 x (0,2 … 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	--		28 … 14
Messeingänge für Spannung				
Diagnosespannung				
• bei Sternschaltung Bemessungswert	V	--		230
• bei Dreieckschaltung Bemessungswert	V	--		400
Ausführung elektrischer Anschluss an den Messeingängen für Spannung		--		Buchsenleiste 8-polig
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte an den Messeingängen für Spannung				
• eindrähtig	mm^2	--		1 x (0,2 … 1,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	--		1 x (0,2 … 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	--		28 … 16
Anzeigen				
Anzahl der Statusanzeigen		4		
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		• 1 LED grün = Betriebsanzeige • 3 LED rot = Fehleranzeige pro Phase		
Hilfsstromkreis				
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über zentrale Anschaltung		
Überwachungsfunktionen				
Produktfunktion Temperaturüberwachung		Ja		--
Ausführung der Temperaturüberwachung		Heißleiter		--
Diagnosefunktion		Spannungs-und Strom-Diagnose		
• Sicherungsfall		Ja		
• Drahtbruch		Ja		
• Heizstrahlerbruch		Ja		
Abmessungen				
• Breite	mm	50		
• Höhe	mm	480		
• Tiefe	mm	210		

© Siemens AG 2013

Auswahl- und Bestelldaten

	Anzahl der Ausgänge für Heizleistung	Anzahl der Halbleiter-ausgänge	Leistungsbelastbarkeit je Ausgang maximal W	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Leistungsbaugruppe LA724I									
6BK1700-2BA00-0AA0	24	--	1 150	C	**6BK1700-2BA00-0AA0**	**1 110,—**	1	1 ST	477
Leistungsbaugruppe LA724I HP									
6BK1700-4BA70-0AA0	12	--	4 000	C	**6BK1700-4BA70-0AA0**	**1 110,—**	1	1 ST	477
Leistungsbaugruppe LA724I SSR									
6BK1700-2BA10-0AA0	--	24	--	X	**6BK1700-2BA10-0AA0**	**1 110,—**	1	1 ST	477

Zubehör

Ausführung	für Leistungsbaugruppe	Typ
Gegenstecker		
• zum Anschluss der Heizstrahler (3 Stück pro Leistungsbaugruppe erforderlich)	LA724I, LA724I HP	40018384
• für die DC 24 V-Versorgung	LA724I SSR	A5E00210675
• zum Anschluss der Solid State Relais (SSR) (3 Stück pro Leistungsbaugruppe erforderlich)	LA724I SSR	A5E00043661
• zum Anschluss des Strommessmoduls	LA724I SSR	A5E00210670
• für Spannungsdiagnose (3 Stück pro Leistungsbaugruppe erforderlich)	LA724I SSR	41818384
Sicherung		
• 5 A flink/250 V	LA724I	200021116
• 16 A träg/500 V	LA724I HP	A5E01204540

Empfehlung für zu verwendende Solid State Relais (SSR)

Halbleiterrelais/-schütze SIRIUS SC
z. B. 3RF2350-1AA02:
Halbleiterschütz 50 A,
40 °C,
Steuerspannung 24 V,
Schraubanschluss

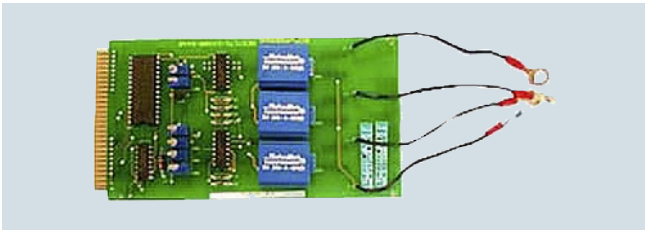
15

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS724I: Netzspannungserfassungsbaugruppe

Übersicht



Netzspannungserfassungsbaugruppe

Die Netzspannungserfassungsbaugruppe ist ein optionales Modul zur Netzspannungserfassung und zur Netzspannungskorrektur.

Die Netzspannungserfassungsbaugruppe wird von vorne in das Gehäuse der zentralen Anschaltung gesteckt. Der Steckplatz befindet sich im Stromschienenbereich. Wenn die Netzspannungserfassungsbaugruppe nicht verwendet wird, ist die Öffnung mit der Stromschienenabdeckung verschlossen. Bei Einsatz der Netzspannungserfassung dient die Abdeckung als Berührungsschutz.

Aufbau

- Anschluss der Phasen L1, L2, L3 und des Nullleiters über Kabel mit Teflonisolierung
- Platinensteckverbinder zur zentralen Anschaltung

Funktion

Netzspannungskompensation

Diese Funktion wird benötigt, wenn bei stark schwankenden Netzen die Ausgangsleistung automatisch korrigiert werden soll.

Zur Realisierung dieser Funktion muss mindestens bei einer zentralen Anschaltung in einem Verbund mehrerer Heizungssteuerungen HCS724I eine Netzspannungserfassungsbaugruppe gesteckt sein.

Die Korrekturfaktoren werden berechnet und zum PROFIBUS DP-Master übermittelt. Dieser verteilt dann diese Werte an alle HCS724I DP-Slaves.

Spannungserfassung für die erweiterte Diagnose

Um Spannungswerte für die erweiterte Diagnose zu erfassen, ist für jede zentrale Anschaltung eine Netzspannungserfassungsbaugruppe erforderlich.

Der ermittelte Spannungswert wird zur Fehlererkennung bei parallel geschalteten Strahlern verwendet.

Hinweis:

Die zentrale Anschaltung wird ab Werk nur ohne Netzspannungserfassungsbaugruppe geliefert. Wenn Sie Netzspannungsschwankungen ausgleichen wollen, müssen Sie beide Baugruppen (Netzspannungserfassungsbaugruppe und zentrale Anschaltung) bestellen und selbst zusammenstecken.

Technische Daten

Typ		6ES7171-1XX00-6AA0
Versorgungsspannung		
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über zentrale Anschaltung
Messeingänge für Strom		
Produktfunktion Stromerfassung		Nein
Messeingänge für Spannung		
Produktfunktion Spannungserfassung		Ja
Betriebsspannung		
• bei 50 Hz bei AC	V	187 … 264
• bei 60 Hz bei AC	V	187 … 264
• relative Messgenauigkeit bezogen auf Messwert Spannung	%	3
Betriebsfrequenz	Hz	50 … 60
Ausführung elektrischer Anschluss an den Messeingängen für Spannung		Ringkabelschuh M6
Abmessungen		
• Breite	mm	86
• Höhe	mm	22
• Tiefe	mm	160

Auswahl- und Bestelldaten

	Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
	V						
Netzspannungserfassungsbaugruppe[1)]							
6ES7171-1XX00-6AA0	230	C	**6ES7171-1XX00-6AA0**	**484,—**	1	1 ST	477

1) Wird in die zentrale Anschaltung eingeschoben.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Lüftermodul zum Montieren unter zwei Leistungsbaugruppen

Zur zuverlässigen Entwärmung der Leistungsbaugruppen LA724I und LA724I HP steht das Lüftermodul zur Verfügung. Es handelt sich hierbei um einen Standardlüfter im IP00-Gehäuse.

Das Lüftermodul ist jeweils anschließbar an

- 2 Leistungsbaugruppen LA724I oder LA724I HP

oder

- 1 zentrale Anschaltung und 1 Leistungsbaugruppe LA724I oder LA724I HP

Technische Daten

Typ		6ES7171-3AA00-0AA0
Versorgungsspannung		
Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	V	230
• relative negative Toleranz der Versorgungsspannung	%	18
• relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	15
Versorgungsspannungsfrequenz		
• Bemessungswert 1	Hz	50
• Bemessungswert 2	Hz	60
• relative symmetrische Toleranz der Versorgungsspannungsfrequenz	%	5
aufgenommene Wirkleistung	W	6
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Klemme 2-polig
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Versorgungsspannung		
• eindrähtig	mm^2	1 x (0,2 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	1 x (0,25 ... 2,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	24 ... 12
Abmessungen		
• Breite	mm	100
• Höhe	mm	50
• Tiefe	mm	162

Auswahl- und Bestelldaten

	Versorgungsspannung bei AC Bemessungswert	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
	V						
Lüftermodul[1]							
6ES7171-3AA00-0AA0	230	D	**6ES7171-3AA00-0AA0**	**187,—**	1	1 ST	477

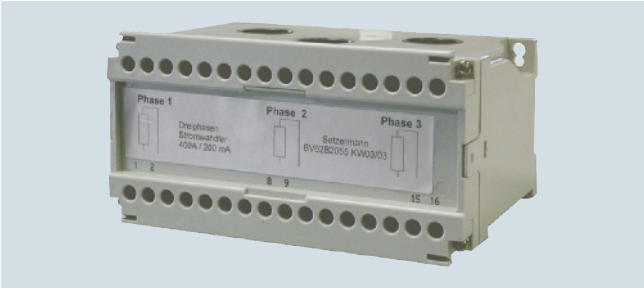
[1] Wird jeweils unter zwei Leistungsbaugruppen LA724I/LA724I HP montiert.

15

© Siemens AG 2013

Heizungssteuerung HCS724I: Strommessmodul

Übersicht



Strommessmodul

Das Strommessmodul ist ein optionales Modul zur Diagnose über Strommessung, das an die Leistungsbaugruppe LA724I SSR angeschlossen wird.

Dieses Modul wird benötigt, wenn bei parallelgeschalteten Strahlern der Ausfall eines einzelnen Strahlers über eine Strommessung erkannt werden soll.

Die Montage erfolgt im Schaltschrank auf eine stabile Befestigungsfläche (empfohlen) oder auf einer Hutschiene.

Technische Daten

Typ		6BK1700-2BA40-0AA0
Messeingänge für Strom		
Produktfunktion Stromerfassung		Ja
Messbereich Strom	A	1 ... 400
• relative Messgenauigkeit bezogen auf Messwert Strom	%	1
Betriebsfrequenz		
• Bemessungswert 1	Hz	50
• Bemessungswert 2	Hz	60
Ausführung elektrischer Anschluss für Hauptstromkreis		Durchsteckwandler
Durchmesser der Durchführungsöffnung	mm	22
Abmessungen		
• Breite	mm	150
• Höhe	mm	77,5
• Tiefe	mm	115

Auswahl- und Bestelldaten

	Messbereich Strom	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
	A						
Strommessmodul							
6BK1700-2BA40-0AA0	1 ... 400	C	**6BK1700-2BA40-0AA0**	**135,—**	1	1 ST	477

Zubehör

Ausführung	Typ
Gegenstecker zum Anschluss des Strommessmoduls an die Leistungsbaugruppe LA724I SSR	A5E00210670

Hinweis auf zu verwendende Kabel zwischen Leistungsbaugruppe LA724I SSR und Strommessmodul

Es wird empfohlen, ein 3 x 2-adriges Kabel mit einem Querschnitt von 0,75 mm^2 zu verwenden, dessen Adern paarweise verdrillt sind. Die Verwendung einer geschirmten Leitung ist nicht notwendig.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

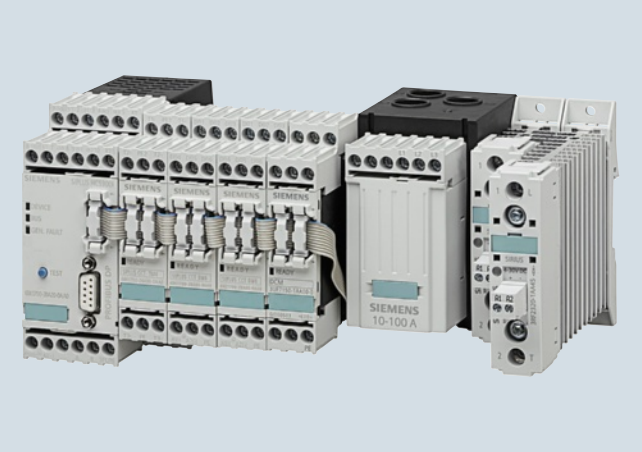
© Siemens AG 2013

Übersicht

Variable Ausgangsleistung durch indirekte Ansteuerung elektrischer Heizelemente z. B. über Halbleiterschütze. Eine komfortable Regelung ist durch die Temperaturregelsoftware TCP 3000 möglich.

Heizungs-Regelung HCS300I: Allgemeine Daten

Übersicht



Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I

SIPLUS HCS300I ist eine industrielle Heizungs-Regelung, die über Solid State Relais (SSR) oder Schütze ohmsche Verbraucher ansteuert. Entwickelt wurde SIPLUS HCS300I auf Basis des Systems SIMOCODE.

Nutzen

- Einfache Ansteuerung von SIRIUS Solid State Relais (SSR) über vorkonfektionierte Kabel
- Reduzierter Verkabelungsaufwand durch dezentralen Einsatz
- Komfortable Regelungssoftware TCP 3000 verfügbar

Anwendungsbereich

SIPLUS HCS300I ist eine industrielle Heizungs-Regelung, z. B. für Extruder und Spritzgießmaschinen.

Aufbau

SIPLUS HCS300I lässt sich durch verschiedene Module an die spezielle Applikation anpassen:

- Das Grundgerät übernimmt die zentralen Funktionen und kommuniziert mit dem übergeordneten Automatisierungssystem.
- Digitalmodule erweitern die SIPLUS HCS300I um zusätzliche Digitalausgänge, über die Solid State Relais (SSR) oder Schütze geschaltet werden.
- Temperaturmodule verarbeiten analoge Temperaturwerte, die die Temperatursensoren Ihrer Anlage liefern.
- Das Stromerfassungsmodul erfasst die Lastströme, das Strom-/Spannungerfassungsmodul erfasst die Lastströme und die Spannungen der Heiz- oder Kühlgeräte und liefert die Messwerte an das Grundgerät.

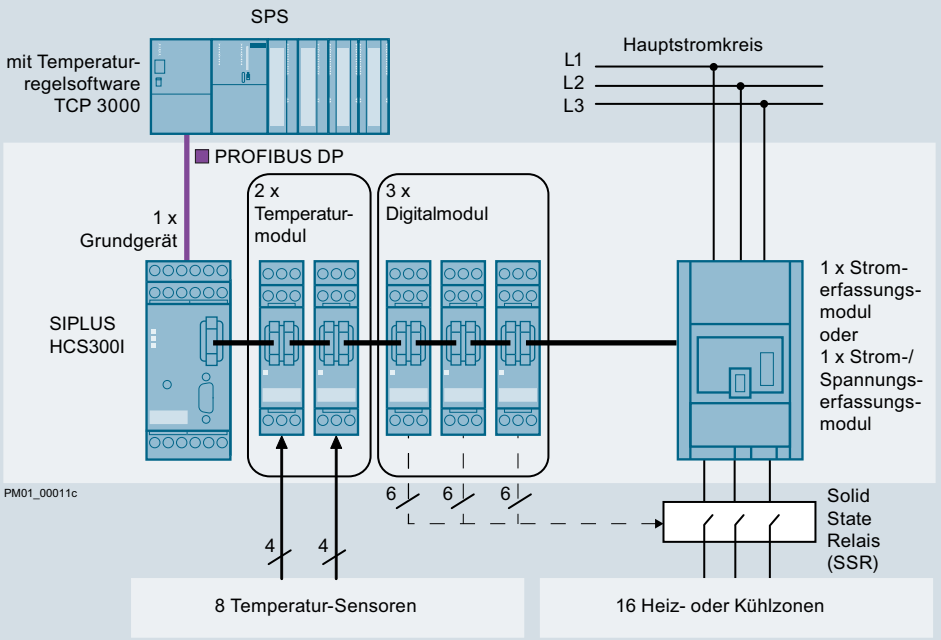
Montiert wird SIPLUS HCS300I auf eine Hutschiene TH 35 nach IEC 60715 mit Schnappbefestigung oder Schraubbefestigung über zusätzliche Einstecklaschen.

Sollte Ihre Applikation mehr als 16 Temperaturmesskanäle oder 24 Digitalausgänge erfordern, kann an das übergeordnete Automatisierungssystem ein weiteres Grundgerät SIPLUS HCS300I angeschlossen werden. Damit stehen weitere 16 Temperaturmesskanäle oder 24 Digitalausgänge zur Verfügung.

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Allgemeine Daten

Integration



Applikationsbeispiel SIPLUS HCS300I

Technische Daten

Typ		6BK1700-3BA20-0AA0	6BK1700-2BA80-0AA0	6BK1700-4BA50-0AA0	6BK1700-4BA60-0AA0	6BK1700-3BA30-0AA0	6BK1700-3BA40-0AA0	6BK1700-3BA50-0AA0	6BK1700-3BA60-0AA0	6BK1700-3BA70-0AA0	6BK1700-3BA80-0AA0	6BK1700-4BA40-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Grundgerät	Digitalmodule Version 1	Digitalmodule Version 2	Temperaturmodul	Strom-erfassungsmodule 2,4 ... 25 A	Strom-erfassungsmodule 10 ... 100 A	Strom-erfassungsmodule 20 ... 200 A	Strom-/Spannungs-erfassungsmodule 2.4 ... 25 A	Strom-/Spannungs-erfassungsmodule 10 ... 100 A	Strom-/Spannungs-erfassungsmodule 20 ... 200 A	Entkoppelmodul
Allgemeine Daten												
Referenzkennzeichen												
• gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750		F										
• gemäß IEC 61346-2		F										
• gemäß IEC 81346-2		F										
Verschmutzungsgrad		2										
Approbationen / Zertifikate												
Eignungsnachweis		CE, cULus, c-tick										
Kommunikation												
Ausführung der Schnittstelle		PROFIBUS DP	Systemschnittstelle									
Mechanische Merkmale												
Einbaulage		beliebig										
Art der Befestigung		Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35 nach IEC 60715 oder Schraubbefestigung über zusätzliche Einstecklasche										
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27		15 *g* / 11 ms										
Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 500 Hz, 3,5 mm Amplitude, 1 *g*, 10 Zyklen, 1 Oktave/min										
Abmessungen												
• Breite	mm	45	22,5		22,5	45	55	120	45	55	120	22,5
• Höhe	mm	106	92		102	84	94	95	85	94	95	92
• Tiefe	mm	115				45	72	145	71	97	145	115

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Allgemeine Daten

Typ		6BK1700-3BA20-0AA0	6BK1700-2BA80-0AA0	6BK1700-4BA50-0AA0	6BK1700-4BA60-0AA0	6BK1700-3BA30-0AA0	6BK1700-3BA40-0AA0	6BK1700-3BA50-0AA0	6BK1700-3BA60-0AA0	6BK1700-3BA70-0AA0	6BK1700-3BA80-0AA0	6BK1700-4BA40-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Grundgerät	Digitalmodule Version 1	Digitalmodule Version 2	Temperaturmodul	Stromerfassungsmodule 2,4 ... 25 A	Stromerfassungsmodule 10 ... 100 A	Stromerfassungsmodule 20 ... 200 A	Strom-/Spannungserfassungsmodule 2.4 ... 25 A	Strom-/Spannungserfassungsmodule 10 ... 100 A	Strom-/Spannungserfassungsmodule 20 ... 200 A	Entkoppelmodul
Elektromagnetische Verträglichkeit												
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		2 kV Spannungsversorgungsleitungen / 1 kV Signalleitungen										
leitungsgebundene Störeinkopplung SURGE gemäß IEC 61000-4-5		• auf Versorgungsleitungen - 1 kV symmetrisch - 2 kV unsymetrisch • auf Signalleitungen - > 30 m ungeschirmt: 1 kV symmetrisch, 2 kV unsymmetrisch - > 30 m geschirmt: 2 kV unsymmetrisch	• auf Versorgungsleitungen - 1 kV symmetrisch - 2 kV unsymmetrisch • auf Signalleitungen - > 30 m ungeschirmt: 0,5 kV symmetrisch, 1 kV unsymmetrisch			• auf Versorgungsleitungen - 1 kV symmetrisch - 2 kV unsymmetrisch • auf Signalleitungen: - > 30 m ungeschirmt: 1 kV symmetrisch, 2 kV unsymmetrisch - > 30 m geschirmt: 2 kV unsymmetrisch					
leitungsgebundene Störeinkopplung als Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6		10 V (0,15 ... 80 MHz)										
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		6 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung	4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung			6 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung						
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		10 V/m (80 ... 1 000 MHz), 3 V/m (1,4 ... 2,0 GHz), 1 V/m (2,0 ... 2,7 GHz)										
EMV-Störaussendung		IEC 61131: Klasse A; leitungsgeführt und gestrahlt: DIN EN 55011/CISPR11 (entspricht Schärfegrad A)										
Überspannungskategorie		--				III						--
Klimatische Umgebungsbedingungen												
Umgebungstemperatur												
• während Betrieb	°C	-25 … +60										
• während Lagerung	°C	-40 … +80										
• während Transport	°C	-40 … +80										
Luftdruck												
• während Betrieb	hPa	795 … 1 080										
• während Lagerung	hPa	660 … 1 080										
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000										

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Systemhandbuch "Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/54439691.

Weitere Informationen siehe Industry Mall oder www.siemens.de/siplus-hcs.

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Grundgerät

Übersicht

Grundgerät

Das Grundgerät übernimmt die zentralen Funktionen der Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I und kommuniziert mit dem übergeordneten Automatisierungssystem.

Nutzen

- Drei digitale Relaisausgänge zur Ansteuerung von ohmschen Lasten
- Kommunikation mit dem übergeordneten Automatisierungssystem über PROFIBUS DP
- Lokale Steuerung des Systems
- Vier digitale Eingänge zur Erfassung von externen Signalen

Technische Daten

Typ		6BK1700-3BA20-0AA0
Allgemeine Daten		
Schaltgerät anschließbar		Maximal • 4 Digitalmodule und 4 Temperaturmodule • 1 Stromerfassungsmodul oder 1 Strom-/Spannungserfassungsmodul • 1 Entkoppelmodul
Versorgungsspannung		
Art der Spannung der Versorgungsspannung		DC
Versorgungsspannung 1 bei DC Bemessungswert	V	24
• relative negative Toleranz der Versorgungsspannung	%	15
• relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	20
aufgenommene Wirkleistung	W	7
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Versorgungsspannung		
• eindrähtig	mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)
Digitaleingänge		
Anzahl der Digitaleingänge		4
Ausführung elektrischer Anschluss an den Digitaleingängen		Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte an den Digitaleingängen		
• eindrähtig	mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)

© Siemens AG 2013

Typ		6BK1700-3BA20-0AA0
Digitalausgänge		
Art der Spannung der Ausgangsspannungen		DC
Steuerspeisespannung bei DC		
• Bemessungswert	V	24 … 125
Ausführung elektrischer Anschluss für Steuerspeisespannung		Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Steuerspeisespannung		
• eindrähtig	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)
Anzahl der Ausgänge als kontaktbehaftetes Schaltelement		3
Ausgangsspannung	V	24 … 125
Ausgangsstrom am Digitalausgang bei Signal <1>	A	2
Schaltverhalten		monostabil
Ausführung des Schaltausgangs		monostabile Relais
Potenzialtrennung zwischen Ausgängen und Systemschnittstelle		Ja
Eigenschaft des Ausgangs kurzschlussfest		Nein
Ausführung elektrischer Anschluss an den Digitalausgängen		Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte an den Digitalausgängen		
• eindrähtig	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)
Kommunikation		
Protokoll wird unterstützt PROFIBUS DP-Protokoll		Ja
Übertragungsrate bei PROFIBUS DP maximal	Mbit/s	12
Ausführung elektrischer Anschluss der PROFIBUS-Schnittstelle		9-polige D-Sub-Buchse
Anzeigen		
Anzahl der Statusanzeigen		3
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		• Device: 4 Zustände • BUS: 2 Zustände • GEN.FAULT: 2 Zustände
Abmessungen		
• Breite	mm	45
• Höhe	mm	106
• Tiefe	mm	115

Auswahl- und Bestelldaten

	Versorgungs-spannung 1 bei DC Bemessungswert	Schaltgeräte anschließbar	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
	V							
Grundgerät								
6BK1700-3BA20-0AA0	24	maximal • 4 Digitalmodule und 4 Temperaturmodule • 1 Stromerfassungsmodul oder 1 Strom-/Spannungserfassungs-modul • 1 Entkoppelmodul	C	**6BK1700-3BA20-0AA0**	**303,—**	1	1 ST	477

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Digitalmodule

Übersicht

Digitalmodul

Die Digitalmodule erweitern die Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I um zusätzliche Digitalausgänge, über die Solid State Relais (SSR) oder Schütze geschaltet werden.

Nutzen

- Sechs digitale DC 24 V-Ausgänge, als "High-Side"-Schalter ausgeführt
- Maximal vier Digitalmodule an einem Grundgerät anschließbar
- Bis zu 24 digitale Ausgangssignale (mit vier Digitalmodulen) auf Lasten bis zu 500 mA schaltbar
- Ansteuerung der Digitalausgänge durch ein übergeordnetes Automatisierungssystem, das via PROFIBUS DP mit dem SIPLUS HCS300I-Grundgerät kommuniziert
- Einfaches Anschließen von Solid State Relais (SSR) durch vorkonfektionierte Kabel möglich

Technische Daten

Typ		6BK1700-2BA80-0AA0	6BK1700-4BA50-0AA0
		Version 1	Version 2
Digitalausgänge			
Steuerspeisespannung bei DC Bemessungswert	V	20,4 … 28,8	
Ausführung elektrischer Anschluss für Steuerspeisespannung		Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme	
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Steuerspeisespannung			
• eindrähtig	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)	
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)	
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)	
Anzahl der Halbleiterausgänge		6	
Ausführung des Schaltausgangs		Halbleiterausgang (High Side Switch)	
Art der Spannung der Ausgangsspannungen		DC	
Ausgangsspannung bei DC Bemessungswert	V	24	
Ausgangsspannung	V	19,4 … 28,8	
Ausgangsstrom am Digitalausgang bei Signal <1> maximal	mA	500	
Schaltfrequenz der Ausgänge bei ohmscher Last maximal	Hz	50	
• Anmerkung		bei einem Digitalmodul 50 Hz; bei Maximalausbau mindestens 20 Hz	
Potenzialtrennung zwischen Ausgängen und Systemschnittstelle		Nein	
Schaltverhalten		monostabil	
Eigenschaft des Ausgangs kurzschlussfest		Ja	
Produktfunktion Ansteuerung für Solid-State-Relais über konfektionierte Anschlussleitung		Ja	
Ausführung elektrischer Anschluss für Hilfs- und Steuerstromkreis		Schraubanschluss	
Ausführung elektrischer Anschluss an den Digitalausgängen		Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme, Cable Assembly	Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte an den Digitalausgängen			
• eindrähtig	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)	
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)	
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)	

© Siemens AG 2013

Typ		6BK1700-2BA80-0AA0	6BK1700-4BA50-0AA0
		Version 1	Version 2
Anzeigen			
Anzahl der Statusanzeigen		1	
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		• Dauerlicht: betriebsbereit • Blinklicht: keine Verbindung zum Grundgerät	
Hilfsstromkreis			
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über Grundgerät	
Abmessungen			
• Breite	mm	22,5	
• Höhe	mm	92	
• Tiefe	mm	115	

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	Ausführung elektrischer Anschluss an den Digitalausgängen	Ausgangsstrom am Digitalausgang bei Signal <1> maximal	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
		mA						
Digitalmodule								
Version 1	Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme, Cable Assembly	500	C	**6BK1700-2BA80-0AA0**	**137,—**	1	1 ST	477
Version 2	Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme	500	C	**6BK1700-4BA50-0AA0**	**137,—**	1	1 ST	477

6BK1700-.BA.0-0AA0

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Temperaturmodul

Übersicht

Temperaturmodul

Die Temperaturmodule verarbeiten analoge Temperaturwerte, die die Temperatursensoren der Anlage liefern.

Nutzen

- Maximal vier analoge Sensormesskreise in 2-Leitertechnik oder zwei analoge Sensormesskreise in 4-Leitertechnik
- Maximal vier Temperaturmodule pro Grundgerät, die bis zu 16 analoge Temperaturwerte erfassen können
- Für Messungen mit Thermoelementen ist die Art der Kompensation einstellbar:
  - keine Kompensation
  - interne Kompensation
  - externe Kompensation
  - Kompensation über das übergeordnete Automatisierungssystem
- Auflösung der Temperaturwerte bis auf eine Kommastelle
- Automatische Kalibrierung im Hochlauf für hohe Messgenauigkeit
- Unterstützung unterschiedlicher Sensortypen für den Einsatz in festen, flüssigen oder gasförmigen Medien: Pt100, Pt1000; TC Typ J, K, L

Technische Daten

Typ		6BK1700-4BA60-0AA0
Analogkanäle		
Produktbestandteil Eingang für analoge Temperatursensor		Ja
Art der Anschlusstechnik		2- und 4-Leiter-Technik
Anzahl der Analogeingänge		
• bei 2-Leitertechnik		4
• bei 4-Leitertechnik		2
physikalisches Messprinzip		Sigma Delta Modulation
Messgenauigkeit		typisch ± 1 K, Pt100 bis max. ± 1,3 K
A/D-Wandlungszeit am Analogeingang	ms	600
Fühlerstrom typisch	µA	210
Potenzialtrennung zwischen den Kanälen		Nein
Stoßspannungsfestigkeit der Ausgänge maximal	V	15
Temperaturdrift je °C typisch	%/°C	0,00115
Offset Temperatur je K maximal	K/K	0,1
Ausführung elektrischer Anschluss für Temperatursensoren		Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Temperatursensoren		
• eindrähtig	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)
Anschließbare Messfühler		
Messbereich Temperatur		
• gemäß IEC 60751		
- bei Pt100	°C	0 … 400
- bei Pt1000	°C	0 … 400
• bei Thermoelement		
- Typ J	°C	0 … 400
- Typ K	°C	0 … 400
- Typ L	°C	0 … 400
Digitalausgänge		
Potenzialtrennung zwischen Ausgängen und Systemschnittstelle		Ja

© Siemens AG 2013

Typ		6BK1700-4BA60-0AA0
Anzeigen		
Anzahl der Statusanzeigen		3
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		• Dauerlicht: betriebsbereit • Blinklicht: keine Verbindung zum Grundgerät
Hilfsstromkreis		
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über Grundgerät
Überwachungsfunktionen		
Diagnosefunktion Drahtbruch		Ja
Abmessungen		
• Breite	mm	22,5
• Höhe	mm	102
• Tiefe	mm	115

Auswahl- und Bestelldaten

Anzahl der Analogeingänge bei 2-Leitertechnik	bei 4-Leitertechnik	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Temperaturmodul							
4	2	C	**6BK1700-4BA60-0AA0**	**176,—**	1	1 ST	477

6BK1700-4BA60-0AA0

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Stromerfassungsmodule

Übersicht

Stromerfassungsmodul

Das Stromerfassungsmodul erfasst die Lastströme der Heiz- oder Kühlgeräte und liefert die Werte an das Grundgerät.

Das Modul muss entsprechend des zu erwartenden maximalen Stromes aller angeschlossenen Verbraucher ausgewählt werden.

Es gibt drei verschiedene Ausführungen:

- Stromerfassungsmodul 2,4 A bis 25 A
- Stromerfassungsmodul 10 A bis 100 A
- Stromerfassungsmodul 20 A bis 200 A

Nutzen

- Stromerfassung an einem Abzweig
- Strombereiche zwischen 2,4 A und 200 A

Technische Daten

Typ		6BK1700-3BA30-0AA0	6BK1700-3BA40-0AA0	6BK1700-3BA50-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Stromerfassungsmodule		
		2,4 ... 25 A	10 ... 100 A	20 ... 200 A
Allgemeine Daten				
anschließbar an		• Grundgerät • Erweiterungsmodule (Digitalmodul oder Temperaturmodul) • Entkoppelmodul		
Messeingänge für Strom				
Produktfunktion Stromerfassung		Ja		
Messbereich Strom	A	2,4 … 25	10 … 100	20 … 200
• relative Messgenauigkeit bezogen auf Messwert Strom	%	3		
einstellbarer Ansprechwert Strom	A	2,4 … 25	10 … 100	20 … 200
Betriebsfrequenz				
• Bemessungswert 1	Hz	50		
• Bemessungswert 2	Hz	60		
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über Grundgerät		
Ausführung elektrischer Anschluss für Hauptstromkreis		Durchsteckwandler		
Hilfsstromkreis				
Durchmesser der Durchführungsöffnung	mm	7,5	14	25
Abmessungen				
• Breite	mm	45	55	120
• Höhe	mm	84	94	95
• Tiefe	mm	45	72	145

Auswahl- und Bestelldaten

	Messbereich Strom A	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Stromerfassungsmodule							
	2,4 ... 25	C	**6BK1700-3BA30-0AA0**	**78,90**	1	1 ST	477
	10 ... 100	C	**6BK1700-3BA40-0AA0**	**84,80**	1	1 ST	477
	20 ... 200	C	**6BK1700-3BA50-0AA0**	**163,—**	1	1 ST	477

6BK1700-3BA.0-0AA0

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Strom-/Spannungserfassungsmodul

Das Strom-/Spannungserfassungsmodul ermöglicht neben der Erfassung von Lastströmen der Verbraucher zusätzlich die Messung von Strangspannungen in einem ein- oder dreiphasigen Netz.

Es gibt drei verschiedene Varianten:

- Strom-/Spannungserfassungsmodul 2,4 A bis 25 A
- Strom-/Spannungserfassungsmodul 10 A bis 100 A
- Strom-/Spannungserfassungsmodul 20 A bis 200 A

Nutzen

- Stromerfassung an einem Abzweig
- Strombereiche zwischen 2,4 A und 200 A
- Messung von Strangspannungen bis 400 V (z. B. UL1) oder verketteter Spannungen bis 690 V (z. B. UL1-UL2)
- Messung in Drehstromnetzen oder einphasigen Wechselstromnetzen

Technische Daten

Typ		6BK1700-3BA60-0AA0	6BK1700-3BA70-0AA0	6BK1700-3BA80-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Strom-/Spannungserfassungsmodule		
		2,4 ... 25 A	10 ... 100 A	20 ... 200 A
Allgemeine Daten				
anschließbar an		• Grundgerät • Erweiterungsmodule (Digitalmodul oder Temperaturmodul) • Entkoppelmodul		
Messeingänge für Strom				
Produktfunktion Stromerfassung		Ja		
Messbereich Strom	A	2,4 … 25	10 … 100	20 … 200
• relative Messgenauigkeit bezogen auf Messwert Strom	%	3		
Betriebsfrequenz				
• Bemessungswert 1 • Bemessungswert 2	Hz Hz	50 60		
Ausführung elektrischer Anschluss für Hauptstromkreis		Durchsteckwandler		
Durchmesser der Durchführungsöffnung	mm	7,5	14	25
Messeingänge für Spannung				
Produktfunktion Spannungserfassung		Ja		
Betriebsspannung				
• bei 50 Hz bei AC • bei 60 Hz bei AC	V V	110 … 690 110 … 690		
relative Messgenauigkeit bezogen auf Messwert Spannung	%	3		
Betriebsfrequenz	Hz	50 … 60		
Ausführung elektrischer Anschluss an den Messeingängen für Spannung		Schraubanschluss mit abnehmbarer Klemme		
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte an den Messeingängen für Spannung				
• eindrähtig	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)		
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm^2 mm^2	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)		
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)		

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Strom-/Spannungserfassungsmodule

Typ		6BK1700-3BA60-0AA0	6BK1700-3BA70-0AA0	6BK1700-3BA80-0AA0
Produkt-Bezeichnung		Strom-/Spannungserfassungsmodule		
		2,4 ... 25 A	10 ... 100 A	20 ... 200 A
Hilfsstromkreis				
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über Grundgerät		
Abmessungen				
• Breite	mm	45	55	120
• Höhe	mm	85	94	95
• Tiefe	mm	71	97	145

Auswahl- und Bestelldaten

	Messbereich Strom	Betriebs-frequenz	Betriebsspannung bei 50 Hz bei AC	Betriebsspannung bei 60 Hz bei AC	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
	A	Hz	V	V						
Strom-/Spannungserfassungsmodule										
6BK1700-3BA.0-0AA0	2,4 ... 25	50 ... 60	110 ... 690	110 ... 690	C	**6BK1700-3BA60-0AA0**	**152,—**	1	1 ST	477
	10 ... 100	50 ... 60	110 ... 690	110 ... 690	C	**6BK1700-3BA70-0AA0**	**155,—**	1	1 ST	477
	20 ... 200	50 ... 60	110 ... 690	110 ... 690	C	**6BK1700-3BA80-0AA0**	**275,—**	1	1 ST	477

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Entkoppelmodul

Ein Entkoppelmodul muss eingesetzt werden:

- Bei Verwendung eines Strom-/Spannungserfassungsmoduls, wenn das Netz nicht geerdet ist.
- Bei Verwendung eines Stromerfassungsmoduls oder eines Strom-/Spannungserfassungsmoduls, wenn die maximale Stromaufnahme des Systembusses erreicht ist.

Wenn ein gemischter Aufbau aus Temperaturmodul, Digitalmodul und einem Stromerfassungsmodul oder Strom-/Spannungserfassungsmodul geplant wird, muss zuerst geprüft werden, ob ein Entkoppelmodul benötigt wird.

Wenn

(Anzahl (Temperaturmodul) * 2 + Anzahl (Digitalmodul) * 1 + Anzahl (Stromerfassungsmodul oder Strom-/Spannungserfassungsmodul) * 4) > 14,

dann wird ein Entkoppelmodul benötigt.

Beispielberechnung siehe Systemhandbuch "Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/54439691.

Hinweis:

Bei dieser Gleichung wird jede Modulart mit einem eigenen Stromfaktor gewichtet, siehe Tabelle.

Modul	Stromfaktor
Temperaturmodul	2
Digitalmodul	1
Stromerfassungsmodul, Strom-/Spannungserfassungsmodul	4

Nutzen

- Galvanische Trennung des Strom-/Spannungserfassungsmoduls von den vorhergehenden Erweiterungsmodulen (Digitalmodul, Temperaturmodul) oder einem Grundgerät
- Stromversorgung für ein Stromerfassungsmodul oder ein Strom-/Spannungserfassungsmodul, wenn die maximale Stromaufnahme des Systembusses erreicht ist.

Technische Daten

Typ		6BK1700-3BA60-0AA0
Versorgungsspannung		
Ausführung elektrischer Anschluss für Versorgungsspannung		Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Versorgungsspannung		
• eindrähtig	mm²	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	mm²	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)
• bei AWG-Leitungen feindrähtig	AWG	1 x (20 ... 14), 2 x (20 ... 16)

Typ		6BK1700-3BA60-0AA0
Anzeigen		
Anzahl der Statusanzeigen		1
Ausführung der Anzeige als Statusanzeige durch LED		Dauerlicht: betriebsbereit
Hilfstromkreis		
Ausführung der Spannungsversorgung		Versorgung über Grundgerät
Abmessungen		
• Breite	mm	22,5
• Höhe	mm	92
• Tiefe	mm	115

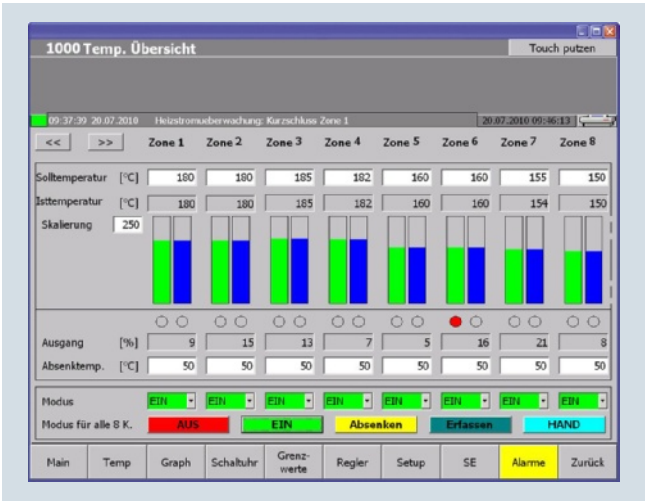
Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung der Schnittstelle	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Entkoppelmodul							
6BK17004BA40-0AA0	Systemschnittstelle	C	**6BK1700-4BA40-0AA0**	**117,—**	1	1 ST	477

© Siemens AG 2013

Heizungs-Regelung SIPLUS HCS300I: Temperaturregelsoftware TCP 3000 (optional)

Übersicht



Temperaturregelsoftware TCP 3000

Um SIPLUS HCS300I von der übergeordneten Automatisierungsebene zu steuern, wird ein geeignetes Automatisierungssystem benötigt, beispielsweise eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS). Zusammen mit der Temperaturregelsoftware TCP 3000 entsteht so eine leistungsfähige Automatisierungslösung zur Steuerung von Heiz- oder Kühlgeräten.

Folgende Lizenzen der Temperaturregelsoftware TCP 3000 können optional erworben werden:

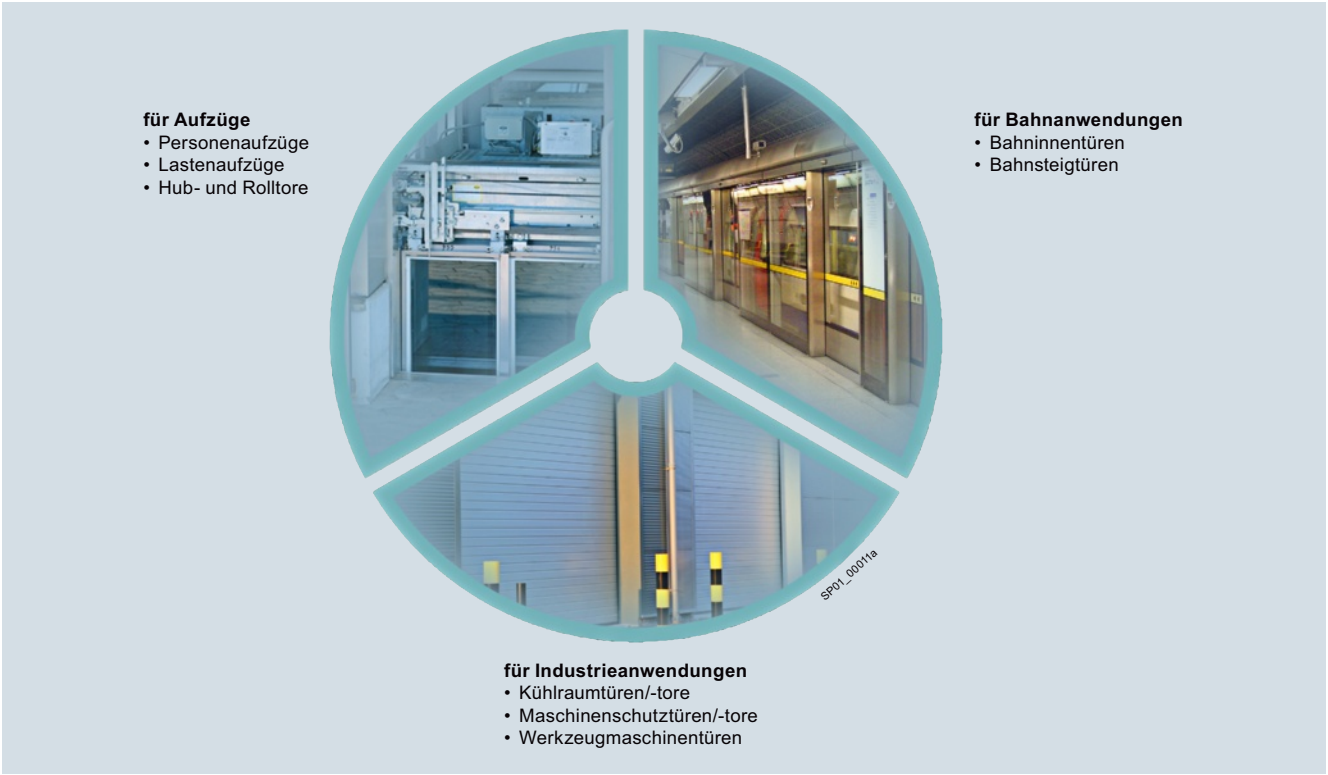
- Erstlizenz (Initial License) TCP 3000
  Typ A4027462-A0443
- Runtime-Lizenz (Runtime License) TCP 3000
  Typ A4027462-A0444

Weitere Info

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle.

© Siemens AG 2013

Übersicht



Automatische Türsteuerungen

Aufbau

Automatische Türsteuerungs-Systeme SIDOOR

Türsteuerungs-System ist der allgemeine Begriff für eine Steuerung von Zugangssystemen.

Die Produktfamilie SIDOOR ist vorrangig für den Betrieb von Schiebetüren vorgesehen, wobei diese Türen sowohl horizontal als auch vertikal betrieben werden können.

Türsteuerungs-Systeme sind dadurch gekennzeichnet, dass es mit der offenen und der geschlossenen Position der Tür immer zwei definierte Zustände gibt.

Zwischen diesen Positionen wird die Tür immer kontrolliert, geregelt und gemäß den Richtlinien der jeweiligen Anwendung verfahren.

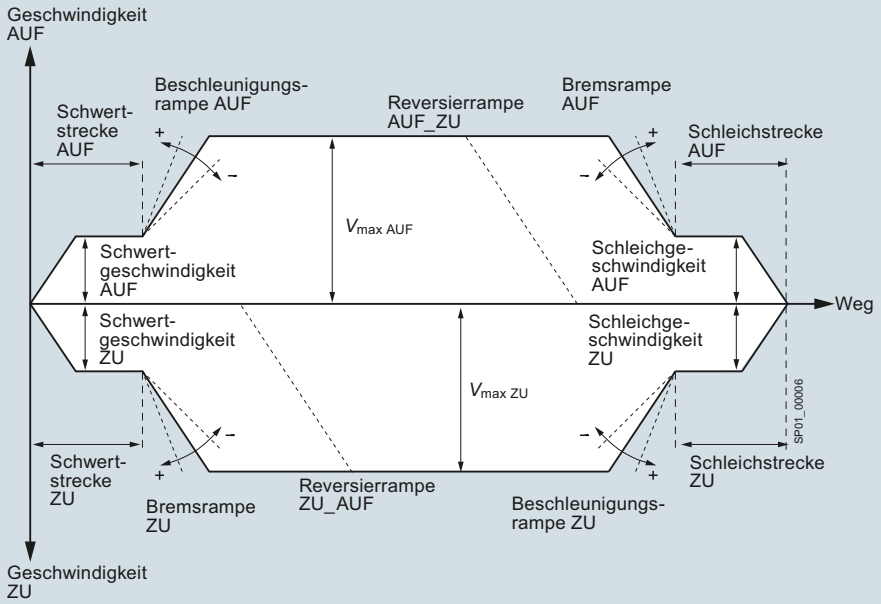
In einer definierten Lernfahrt über "Ein-Knopf-Bedienung" ermittelt das Türsystem eigenständig die Werte für die Türweite, die dynamische Türmasse und die Ansteuerrichtung des Getriebemotors und legt diese in einem nichtflüchtigen Datenspeicher ab.

Das optimale Fahrverhalten an der Tür wird errechnet und kontinuierlich eingehalten.

Die Übergänge der Fahrkurve sind abgerundet, damit die Türbewegung sanft und ruckfrei durchgeführt wird.

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten



Schleichgeschwindigkeit	Verminderte Geschwindigkeit in der Nähe der AUF-Position der Aufzugstür (Schleichstrecke)
Schwertgeschwindigkeit	Verminderte Geschwindigkeit in der Nähe der ZU-Position der Aufzugstür (Schwertstrecke)
Schleichstrecke	Türfahrbereich in der Nähe der AUF-Position
Schwertstrecke	Türfahrbereich in der Nähe der ZU-Position
V_{max}	Maximal zulässige Türgeschwindigkeit

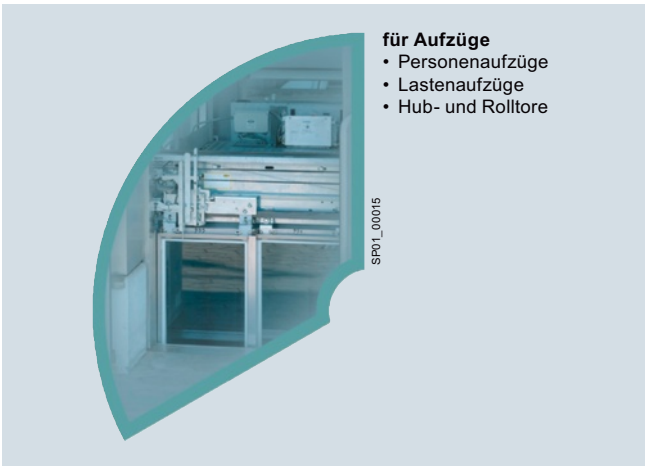
Reversierrampe AUF_ZU	Reversierung der Fahrt von Richtung AUF in Richtung ZU
Reversierrampe ZU_AUF	Reversierung der Fahrt von Richtung ZU in Richtung AUF

Hinweis:
Beim Reversieren von Öffnungs- in Schließrichtung wird die Tür mit der Reversierrampe AUF_ZU abgebremst und startet mit der Beschleunigungsrampe ZU die Schließfahrt.

Fahrkurve

© Siemens AG 2013

Übersicht



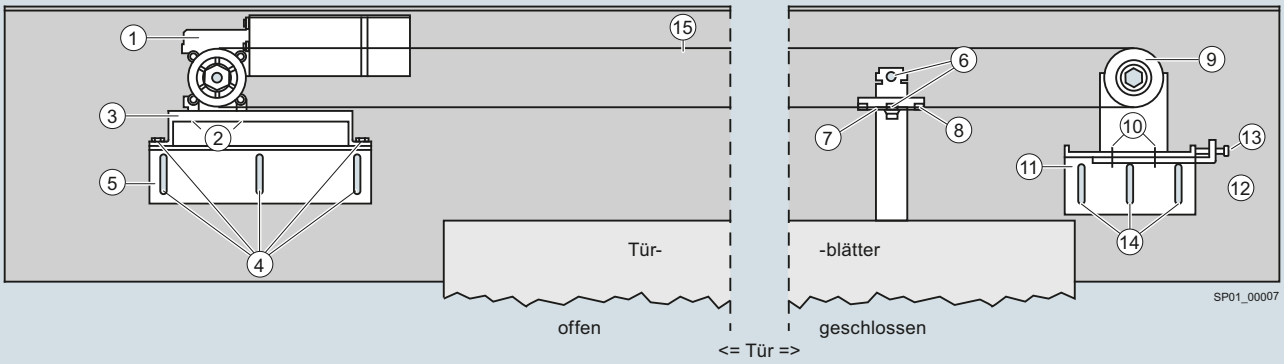
Automatische Türsteuerungen für Aufzüge

Übersicht

Die produktspezifische Eigenschaft von Aufzugtürsteuerungen liegt darin begründet, dass in den Schachttüren integrierte Schließgewichte bzw. Schließfedern bei der Türansteuerung berücksichtigt werden.

Diese Gewichte oder Federn sind in den Schachttüren integriert, sodass sich offene Türen selbsttätig schließen, wenn die Kabine nicht in der jeweiligen Etage steht.

Sie müssen vom Aufzugtürantrieb in Öffnungsrichtung zusätzlich bewegt werden und unterstützen ihn in der Schließfahrt.



Motorbefestigung komplett

(1) Getriebemotor
(2) 4 x Sechskantsicherheitsschrauben M5 x 10
(3) Schwingmetallbefestigung
(4) 10 x Sechskantsicherheitsschrauben M6 x 16
(5) Montagewinkel für die Motorbefestigung

Befestigungsmaterial für Türmitnehmer

(6) 2 x Sechskantsicherheitsschrauben M6 x 12
(7) Türmitnehmer
(8) Klemmplatte

Umlenk- und Spannvorrichtung

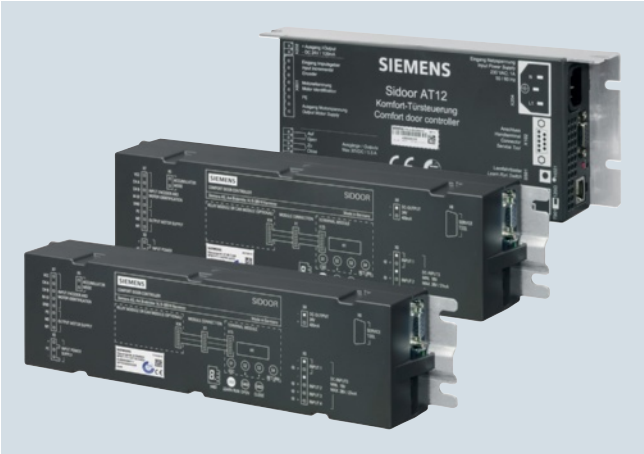
(9) Umlenkvorrichtung
(10) 2 x Sechskantsicherheitsschrauben M6 x 12
(11) Montagewinkel für die Umlenk- und Spannvorrichtung
(12) Spannsteg für die Umlenk- und Spannvorrichtung
(13) Spannschraube M6 x 30
(14) 10 x Sechskantsicherheitsschrauben M6 x 16
(15) Zahnriemen (Länge 4 m)

Montagevorschlag für Türsteuerungs-Systeme

© Siemens AG 2013

Steuergeräte

Übersicht



Steuergeräte SIDOOR AT12, SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V

Steuergeräte SIDOOR sind elektronische Steuerungen, die über ein internes oder externes Netzteil mit der Stromversorgung verbunden sind und einen oder mehrere anwendungsspezifische Motoren betreiben. Sie sind meistens über digitale oder serielle Schnittstellen mit der übergeordneten Steuerung verbunden und über eine Bedienerschnittstelle parametrierbar.

Weitere Info

Übersicht über die Aufzugtürsteuerungen SIDOOR AT12, SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V siehe Seite 15/7.

© Siemens AG 2013

Übersicht

1. Anschluss Netzspannung
2. Anschluss
   - Service Tool oder
   - Software Kit
3. Betriebszustands-LED
4. Lernfahrttaster
5. Anschluss CANopen
6. Anschluss Ausgangs- und Eingangssignale
7. Anschluss Motor
8. Anschluss Ausgangsspannung DC 24 V/120 mA

Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12

SIDOOR AT12 – mit SIDOOR lassen sich unterschiedliche Aufzugtür-Systeme einfach, schnell und flexibel bewegen als auch installieren und parametrieren.

- Bis zu 120 kg dynamische Türmasse
- 4 kg maximales Gegengewicht
- Betriebstemperatur 0 bis +50 °C
- Öffnungsweite 0,3 bis 2,4 m
- Integriertes Schaltnetzteil
- Hilfsspannungsausgang DC 24 V, 120 mA (kurzschlussfest)
- CANopen Interface (integriert im Steuergerät)
- Schutzart IP20

Nutzen

- Ein-Knopf-Bedienung für die komplette Inbetriebnahme
- Optimales und stabiles Fahrverhalten
- Reduzierter Serviceaufwand
- SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kits, nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 15/111) ermöglicht komfortable Bedienung sowie detaillierte Diagnose.
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauform
- Automatisierte Funktionen für mehr Sicherheit

Anwendungsbereich

Der Komfort-Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12 ist ein intelligentes Türsteuersystem, mit dem Kabinen- und Schachttüren mit einstellbaren Geschwindigkeiten und Beschleunigungen angesteuert werden.

Die wartungsfreie Antriebseinheit besteht aus einem Gleichstrommotor mit nicht selbsthemmendem Getriebe und wird drehzahlgeregelt betrieben. Der Getriebemotor SIDOOR M2 (DC 24 V/1,8 A; Motor für max. 120 kg Gesamttürblattmasse) ist getrennt zu bestellen, siehe Seite 15/115.

Für den Betrieb des Türantriebes werden keine Endschalter benötigt. Die Türweite sowie die Positionen "AUF"/"ZU" werden automatisch ermittelt.

Eine Anzeige der aktuellen Betriebszustände erfolgt über eine LED mit Blinkcode direkt im Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12 oder extern über das Service Tool, siehe Seite 15/112.

Die Kraftübertragung erfolgt über einen Zahnriemen. Dieser wird über eine Umlenkrolle geführt und kann mit zwei Türmitnehmern bestückt werden. Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten, siehe ab Seite 15/116.

Dadurch können sowohl einseitige als auch zentral zu öffnende Türen angetrieben werden.

© Siemens AG 2013

Steuergeräte: Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12

Aufbau

Das Aufzugtür-Antriebssystem SIDOOR AT12 besteht aus mehreren Komponenten:

Ausführung	Typ	Seite
Steuergerät		
Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12 (mit integriertem Schaltnetzteil)	**6FB1111-1AT20-1AT1**	15/101
Folgende Einzelkomponenten sind gesondert zu bestellen:		
Zusatzgeräte damit das Türantriebs-System universell eingesetzt und gewartet werden kann		
• Software Kit	**6FB1105-0AT01-6SW0**	15/111
• Service Tool	**6FB1105-0AT01-6ST0**	15/112
DC-Getriebemotoren		
• Getriebemotor SIDOOR M2 (max. Türgewicht 120 kg)	**6FB1103-0AT1.-5MA0**	15/115
Zubehör für das Gesamtsystem siehe auch Übersichtsgrafik, Seite 15/97		
• Schwingmetallbefestigungen zum geräuscharmen Betrieb des Türantriebssystems - für den Getriebemotor SIDOOR M2	**6FB1104-0AT02-0AD0**	15/116
• Montagewinkel - für den Getriebemotor SIDOOR M2 zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls	**6FB1104-0AT01-0AS0**	15/117
- für die Umlenkvorrichtung zur Einstellung des Zahnriemens auf die erforderliche Riemenspannung	**6FB1104-0AT02-0AS0**	15/117
• Türmitnehmer zur Verbindung des jeweiligen Türblatts mit dem Zahnriemen	**6FB1104-0AT01-0CP0**	15/117
• Umlenkvorrichtung für den Zahnriemen STS zum Befestigen am Türsystem	**6FB1104-0AT03-0AS0**	15/117
• Zahnriemen STS als Verbindung zwischen dem Türsystem und den Endstellungen der Tür		
- Länge 4 m	**6FB1104-0AT01-0AB0**	15/117
- Länge 45 m	**6FB1104-0AT02-0AB0**	15/117

Projektierung

Bei der Erstinbetriebnahme ist folgendes zu beachten:

- Mechanische Montage und Einstellung siehe
  - Handbuch "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT12", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58497029
  - Kompaktbedienanleitung "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT12 – Herstellerspezifische CANopen Objekte", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/59004938
- Elektrische Einstellung und Inbetriebnahme:
  - Tür in Position "ZU" schieben
  - Motorstecker stecken
  - Netzstecker stecken
  - Lernfahrttaster drücken und gedrückt halten
  - Netzspannung einschalten
  - Die Lernfahrt startet automatisch, der Lernfahrttaster kann nach Start der Türbewegung losgelassen werden.
  - Nach Beendigung der Lernfahrt steht die Tür in Position "ZU" und die LED leuchtet konstant grün.
  - Durch eine kurze Betätigung des Lernfahrttasters kann die Tür vollständig geöffnet werden.
  - Bei einer erneuten Betätigung in Endstellung "AUF" schließt die Tür vollständig.

Programmierung

Als Zusatzgerät steht das Software Kit zur Verfügung (siehe Seite 15/111), dieses ermöglicht eine schnelle und einfache Aktualisierung der Firmware über den Siemens HCS12 Firmware-Loader.

Bequeme Parametereinstellung und Oszilloskop-Funktion erfolgt über die SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kit).

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Typ		6FB1111-1AT20-1AT1
Allgemeine Daten		
Versorgungsspannung bei AC	V	230
relative symmetrische Toleranz der Versorgungsspannung	%	15
Versorgungsspannungsfrequenz		
• bei AC	Hz	50 … 60
Eingangsspannung		
• je DC-Eingang	V	10 … 28
Eingangsstrom		
• je DC-Eingang	mA	6 … 18
Produkteigenschaft		
• Steuereingänge potenzialfrei		Ja
• Steuereingänge p-schaltend		Ja
Ausgangsstrom bei DC 24 V-Ausgang maximal	mA	120
Eigenschaft des DC 24 V-Ausgangs		
• Anmerkung		VORSICHT: Keine Fremdspannung einspeisen!
• kurzschlussfest		Ja
• überlastfest		Ja
Schaltvermögen Strom des Ausgangsrelais bei 30 V		
• bei DC	mA	10 … 500
Öffnungsweite der Tür	m	0,3 … 2,4

Typ		6FB1111-1AT20-1AT1
Gegengewicht bei Motor M2 maximal	kg	4
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	0 … 50
• während Lagerung	°C	-20 … +85
Schutzart IP		IP20
relative Luftfeuchte		
• ohne Betauung	%	--
Abmessungen		
• Breite	mm	260
• Höhe	mm	45
• Tiefe	mm	105
Bestimmungen		
Art der Prüfung TÜV Baumuster geprüft		Ja
Eignungsnachweis		
• gemäß EN 81		Ja
• CE-Kennzeichnung		Ja
Norm		
• für EMV		EN 12015 / EN 12016
• für Sicherheit		IEC 60950-1:2006
Standard für Schnittstellen zur Kommunikation CANopen, CiA Standard 301, Profil 417		Ja

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12							
6FB1111-1AT20-1AT1	**SIDOOR Steuergerät AT12 mit integriertem Schaltnetzteil**	C	**6FB1111-1AT20-1AT1**	**287,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Handbuch "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT12", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58497029
- Kompaktbedienanleitung "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT12 – Herstellerspezifische CANopen Objekte", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/59004938
- Installationsanleitung "SIDOOR Software Kit", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58572351

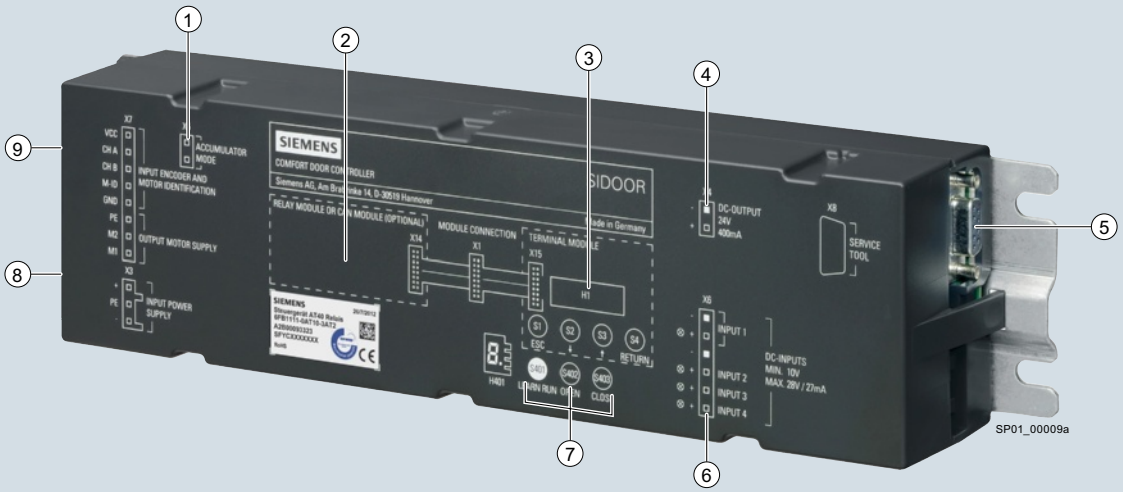
* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Automatische Türsteuerungen
für Aufzüge

Steuergeräte:
Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40

Übersicht



1 Anschluss Notstrom-Modul
2 Relais-Modul
3 Terminalmodul
4 Anschluss Ausgangsspannung DC 24 V/400 mA
5 Anschluss
- Service Tool oder
- Software Kit
6 Anschluss Eingangssignale
7 Bedienfeld
8 Anschluss
- Schaltnetzteil NT40 oder
- Netztransformator
9 Anschluss Motor

Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40 (Ausführung Relais-Modul)

SIDOOR AT40 – mit SIDOOR lassen sich unterschiedliche Aufzugtür-Systeme einfach, schnell und flexibel bewegen als auch installieren und parametrieren.

- Ausführung:
  - Relais-Modul
  - CAN-Modul
- Bis zu 400 kg dynamische Türmasse
- Automatische Türmassenermittlung
- 4 bis 8 kg maximales Gegengewicht (je nach Motorvariante)
- Betriebstemperatur -20 bis +50 °C
- Flexibles Motormanagement (drei verschiedene Motor-Typen), automatische Erkennung
- Öffnungsweite 0,3 bis 4 m
- Notstromeingang über spezielles Notstrom-Modul DC 24 V ± 15 %
- Hilfsspannungsausgang DC 24 V ± 15 %; 0,4 A (kurzschlussfest)
- Endstufe kurzschlussfest
- Unterstützt den energieoptimierten Betrieb in der Kabine
- Vandalismussicher
- Schutzart IP54 bei Motorausführung 180 bis 400 kg, Getriebe IP40

Nutzen

- Ein-Knopf-Bedienung für die komplette Inbetriebnahme
- Optimales und stabiles Fahrverhalten
- Reduzierter Serviceaufwand
- SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kits, nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 15/111) ermöglicht komfortable Bedienung sowie detaillierte Diagnose.
- Integriertes Terminalmodul ermöglicht einfache Einrichtung und Diagnose über einen Ereignis- und Statistikspeicher
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauform
- Automatisierte Funktionen für mehr Sicherheit

© Siemens AG 2013

Anwendungsbereich

Der Komfort-Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40 ist ein intelligentes Türsteuersystem, mit dem Kabinen- und Schachttüren mit einstellbaren Geschwindigkeiten und Beschleunigungen angesteuert werden.

Die wartungsfreie Antriebseinheit besteht aus einem Gleichstrommotor mit nicht selbsthemmendem Getriebe und wird drehzahlgeregelt betrieben.

Zur Auswahl stehen drei verschiedene Motoren:

- Getriebemotor SIDOOR M2 (DC 24 V/1,8 A; Motor für max. 120 kg Gesamttürblattmasse)
- Getriebemotor SIDOOR M3 (DC 30 V/4,0 A; Motor für max. 180 kg Gesamttürblattmasse)
- Getriebemotor SIDOOR M4 (DC 30 V/4,0 A; Motor für max. 400 kg Gesamttürblattmasse)

Diese sind getrennt zu bestellen, siehe Seite 15/115.

Für den Betrieb des Türantriebes werden keine Endschalter benötigt. Die Türweite sowie die Positionen "AUF"/"ZU" werden automatisch ermittelt.

Die aktuellen Betriebszustände werden durch eine 7-Segment-Anzeige direkt im Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40 angezeigt. Außerdem können diese aber auch extern mit dem Software Kit oder Service Tool angezeigt werden, siehe ab Seite 15/111.

Die Kraftübertragung erfolgt über einen Zahnriemen. Dieser wird über eine Umlenkvorrichtung geführt und kann mit zwei Türmitnehmern bestückt werden. Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten, siehe ab Seite 15/116.

Dadurch können sowohl einseitige als auch zentral zu öffnende Türen angetrieben werden.

Aufbau

Das Aufzugtür-Antriebssystem SIDOOR AT40 besteht aus mehreren Komponenten:

Ausführung	Typ	Seite
Steuergerät		
Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40 (inkl. Terminalmodul und Relais- bzw. CAN-Modul)		
• Relais-Modul	**6FB1111-0AT10-3AT2**	15/105
• CAN-Modul	**6FB1111-1AT10-3AT3**	15/105
Folgende Einzelkomponenten sind gesondert zu bestellen:		
Stromversorgungen		
• Netztransformator	**6FB1112-0AT20-2TR0**	15/109
• Schaltnetzteil NT40	**6FB1112-0AT20-3PS0**	15/110
Zusatzgeräte damit das Türantriebs-System universell eingesetzt und gewartet werden kann		
• Software Kit	**6FB1105-0AT01-6SW0**	15/111
• Service Tool	**6FB1105-0AT01-6ST0**	15/112
• Notstrom-Modul	**6FB1115-0AT10-4CP0**	15/113
DC-Getriebemotoren		
• Getriebemotor SIDOOR M2 (max. Türgewicht 120 kg)	**6FB1103-0AT1.-5MA0**	15/115
• Getriebemotor SIDOOR M3 (max. Türgewicht 180 kg)	**6FB1103-0AT1.-4MB0**	15/115
• Getriebemotor SIDOOR M4 (max. Türgewicht 400 kg)	**6FB1103-0AT1.-3MC0**	15/115
Zubehör für das Gesamtsystem siehe auch Übersichtsgrafik, Seite 15/97		
• Schwingmetallbefestigungen zum geräuscharmen Betrieb des Türantriebssystems		
- für die Getriebemotoren SIDOOR M2 und SIDOOR M3	**6FB1104-0AT02-0AD0**	15/116
- für den Getriebemotor SIDOOR M4	**6FB1104-0AT01-0AD0**	15/116
• Montagewinkel		
- für die Getriebemotoren SIDOOR M2 bis SIDOOR M4 zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls	**6FB1104-0AT01-0AS0**	15/117
- für die Umlenkvorrichtung zur Einstellung des Zahnriemens auf die erforderliche Riemenspannung	**6FB1104-0AT02-0AS0**	15/117
• Türmitnehmer zur Verbindung des jeweiligen Türblatts mit dem Zahnriemen	**6FB1104-0AT01-0CP0**	15/117
• Umlenkvorrichtung für den Zahnriemen STS zum Befestigen am Türsystem	**6FB1104-0AT03-0AS0**	15/117
• Zahnriemen STS als Verbindung zwischen dem Türsystem und den Endstellungen der Tür		
- Länge 4 m	**6FB1104-0AT01-0AB0**	15/117
- Länge 45 m	**6FB1104-0AT02-0AB0**	15/117

© Siemens AG 2013

Steuergeräte: Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40

Projektierung

Bei der Erstinbetriebnahme ist folgendes zu beachten:

- Mechanische Montage und Einstellung siehe
  - Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
  - Kompaktbedienanleitung "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT40 – Herstellerspezifische CANopen Objekte", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58992020
- Elektrische Einstellung und Inbetriebnahme:
  - Tür in Position "ZU" schieben
  - Gehäusedeckel öffnen
  - Motorstecker stecken
  - Schaltnetzteil NT40 mit Netz AC 230 V verbinden
  - Lernfahrttaster drücken und gedrückt halten
  - Ausgang Schaltnetzteil NT40 mit Eingang Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40 verbinden
  - Die Lernfahrt startet automatisch, der Lernfahrttaster kann losgelassen werden.
  - Nach Beendigung der Lernfahrt steht die Tür in Position "ZU" und die 7-Segment-Anzeige zeigt "u" an.
  - Die Tür kann nun über die "AUF"- und "ZU"-Taster mit dem voreingestellten Profil verfahren werden.

Programmierung

Als Zusatzgerät steht das Software Kit zur Verfügung (siehe Seite 15/111), dieses ermöglicht eine schnelle und einfache Aktualisierung der Firmware über den Siemens HCS12 Firmware-Loader.

Bequeme Parametereinstellung und Oszilloskop-Funktion erfolgt über die SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kit).

Technische Daten

Typ		6FB1111-0AT10-3AT2	6FB1111-1AT10-3AT3
Allgemeine Daten			
Versorgungsspannung bei DC	V	36	
relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	3	
Eingangsspannung			
• je DC-Eingang	V	10 … 28	
Eingangsstrom			
• je DC-Eingang	mA	9 … 27	
Produkteigenschaft			
• Steuereingänge potenzialfrei		Ja	
• Steuereingänge p-schaltend		Ja	
Ausgangsstrom bei DC 24 V-Ausgang maximal	mA	400	
Eigenschaft des DC 24 V-Ausgangs			
• Anmerkung		VORSICHT: Keine Fremdspannung einspeisen!	
• kurzschlussfest		Ja	
Produkterweiterung optional		Notstrommodul	
Schaltvermögen Strom des Ausgangsrelais			
• bei 230 V			
- bei AC	mA	10 … 1 000	
• bei 50 V			
- bei DC	mA	10 … 1 000	
Öffnungsweite der Tür	m	0,3 … 4	
Gegengewicht			
• bei Motor M2 maximal	kg	4	
• bei Motor M3 maximal	kg	6	
• bei Motor M4 maximal	kg	8	
Umgebungstemperatur			
• während Betrieb	°C	-20 … +50	
• während Lagerung	°C	-40 … +50	
Schutzart IP		IP20	
relative Luftfeuchte			
• ohne Betauung	%	10 … 93	
Abmessungen			
• Breite	mm	320	
• Höhe	mm	60	
• Tiefe	mm	80	
Bestimmungen			
Art der Prüfung TÜV Baumuster geprüft		Ja	
Eignungsnachweis			
• gemäß EN 81		Ja	
• CE-Kennzeichnung		Ja	
Norm			
• für EMV		EN 12015 / EN 12016	
• für Sicherheit		IEC 60950-1:2006	
Standard für Schnittstellen zur Kommunikation CANopen, CiA Standard 301, Profil 417		Nein	Ja

© Siemens AG 2013

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40							
6FB1111-0AT10-3AT2	**SIDOOR Steuergerät AT40 Relais**	C	**6FB1111-0AT10-3AT2**	**364,—**	1	1 ST	478
6FB1111-1AT10-3AT3	**SIDOOR Steuergerät AT40 CAN**	C	**6FB1111-1AT10-3AT3**	**387,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

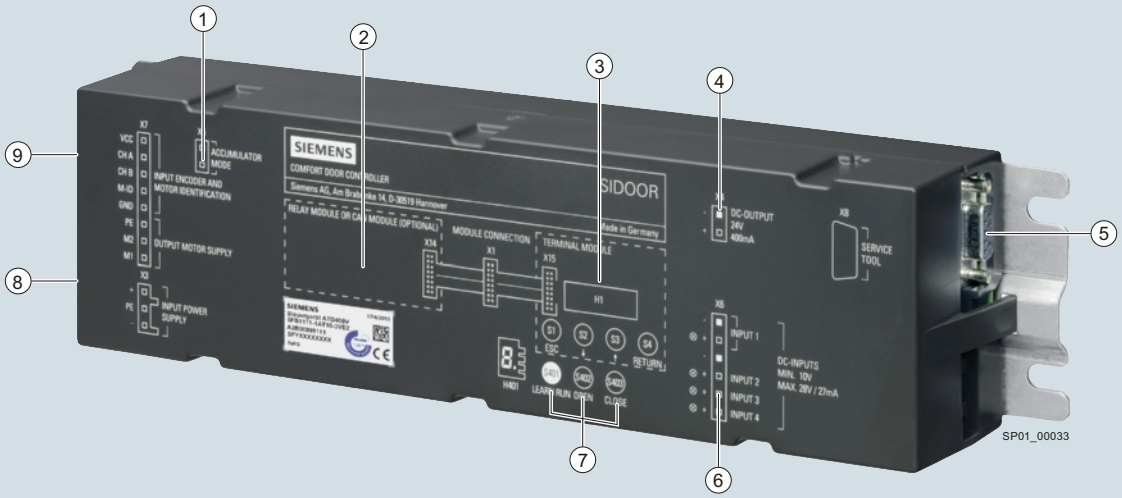
- Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- Kompaktbedienanleitung "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT40 – Herstellerspezifische CANopen Objekte", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58992020
- Installationsanleitung "SIDOOR Software Kit", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58572351

© Siemens AG 2013

Automatische Türsteuerungen
für Aufzüge

Steuergeräte:
Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V

Übersicht



1. Anschluss Notstrom-Modul
2. Relais-Modul
3. Terminalmodul
4. Anschluss Ausgangsspannung DC 24 V/400 mA
5. Anschluss
   - Software Kit oder
   - Service Tool
6. Anschluss Eingangssignale
7. Bedienfeld
8. Anschluss
   - Schaltnetzteil NT40 oder
   - Netztransformator
9. Anschluss Motor

Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V

SIDOOR ATD400V – mit dem Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V lassen sich vertikale Aufzugtür-Systeme, wie z. B. Hub- und Rolltore einfach, schnell und flexibel bewegen als auch installieren und parametrieren.

- Ausführung Relais-Modul
- Bis zu 400 kg dynamische Türmasse
- Automatische Türmassenermittlung
- Betriebstemperatur -20 bis +50 °C
- Öffnungsweite 0,3 bis 4 m
- Notstromeingang über spezielles Notstrom-Modul DC 24 V ± 15 %
- Hilfsspannungsausgang DC 24 V ± 15 %; 0,4 A (kurzschlussfest)
- Endstufe kurzschlussfest
- Vandalismussicher
- Schutzart:
  - Motor IP54
  - Getriebe IP40

Nutzen

- Ein-Knopf-Bedienung für die komplette Inbetriebnahme
- Optimales und stabiles Fahrverhalten
- Reduzierter Serviceaufwand
- SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kits, nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 15/111) ermöglicht komfortable Bedienung sowie detaillierte Diagnose.
- Integriertes Terminalmodul ermöglicht einfache Einrichtung und Diagnose über einen Ereignis- und Statistikspeicher
- Integriertes Relais-Modul für die Funktionen Position "AUF", Position "ZU" und "Reversieren"
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauform
- Automatisierte Funktionen für mehr Sicherheit

Anwendungsbereich

Der Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V für Hub- und Rolltore ist ein intelligentes Türsteuersystem, mit dem vertikale Türsysteme an Aufzügen mit einstellbaren Geschwindigkeiten und Beschleunigungen betrieben werden.

Die wartungsfreie Antriebseinheit besteht aus einem Gleichstrommotor mit nicht selbsthemmendem Getriebe und wird drehzahlgeregelt betrieben. Der Getriebemotor SIDOOR M4 (DC 30 V/4,0 A; Motor für max. 400 kg dynamische Türmasse) ist getrennt zu bestellen, siehe Seite 15/115.

Für den Betrieb des Türantriebes werden keine Endschalter benötigt. Die Türweite sowie die Positionen "AUF"/"ZU" werden automatisch ermittelt.

Die aktuellen Betriebszustände werden durch eine 7-Segment-Anzeige direkt im Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V angezeigt. Außerdem können diese aber auch extern mit dem Software Kit oder Service Tool angezeigt werden, siehe ab Seite 15/111.

Die Kraftübertragung erfolgt über einen Zahnriemen. Dieser wird über eine Umlenkvorrichtung geführt und kann mit zwei Türmitnehmern bestückt werden. Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten, siehe ab Seite 15/116.

© Siemens AG 2013

Aufbau

Das Aufzugtür-Antriebssystem SIDOOR ATD400V besteht aus mehreren Komponenten:

Ausführung	Typ	Seite
Steuergerät		
Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V (inkl. Terminalmodul und Relaismodul)	**6FB1111-1AT10-3VE2**	15/108
Folgende Einzelkomponenten sind gesondert zu bestellen:		
Stromversorgungen		
• Netztransformator	**6FB1112-0AT20-2TR0**	15/109
• Schaltnetzteil NT40	**6FB1112-0AT20-3PS0**	15/110
Zusatzgeräte damit das Türantriebs-System universell eingesetzt und gewartet werden kann		
• Software Kit	**6FB1105-0AT01-6SW0**	15/111
• Service Tool	**6FB1105-0AT01-6ST0**	15/112
• Notstrom-Modul	**6FB1115-0AT10-4CP0**	15/113
DC-Getriebemotoren		
• Getriebemotor SIDOOR M4 (max. Türgewicht 400 kg)	**6FB1103-0AT1.-3MC0**	15/115
Zubehör für das Gesamtsystem siehe auch Übersichtsgrafik, Seite 15/97		
• Schwingmetallbefestigungen zum geräuscharmen Betrieb des Türantriebssystems - für den Getriebemotor SIDOOR M4	**6FB1104-0AT01-0AD0**	15/116
• Montagewinkel - für den Getriebemotor SIDOOR M4 zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls	**6FB1104-0AT01-0AS0**	15/117
- für die Umlenkvorrichtung zur Einstellung des Zahnriemens auf die erforderliche Riemenspannung	**6FB1104-0AT02-0AS0**	15/117
• Türmitnehmer zur Verbindung des jeweiligen Türblatts mit dem Zahnriemen	**6FB1104-0AT01-0CP0**	15/117
• Umlenkvorrichtung für den Zahnriemen STS zum Befestigen am Türsystem	**6FB1104-0AT03-0AS0**	15/117
• Zahnriemen STS als Verbindung zwischen dem Türsystem und den Endstellungen der Tür		
- Länge 4 m	**6FB1104-0AT01-0AB0**	15/117
- Länge 45 m	**6FB1104-0AT02-0AB0**	15/117

Projektierung

Bei der Erstinbetriebnahme ist folgendes zu beachten:

- Mechanische Montage und Einstellung siehe Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- Elektrische Einstellung und Inbetriebnahme:
  - Tür in Position "ZU" schieben
  - Gehäusedeckel öffnen
  - Motorstecker stecken
  - Schaltnetzteil NT40 mit Netz AC 230 V verbinden
  - Lernfahrttaster drücken und gedrückt halten
  - Ausgang Schaltnetzteil NT40 mit Eingang Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V verbinden
  - Die Lernfahrt startet automatisch, der Lernfahrttaster kann losgelassen werden.
  - Nach Beendigung der Lernfahrt steht die Tür in Position "ZU" und die 7-Segment-Anzeige zeigt "u" an.
  - Die Tür kann nun über die "AUF"- und "ZU"-Taster mit dem voreingestellten Profil verfahren werden.

Programmierung

Als Zusatzgerät steht das Software Kit zur Verfügung (siehe Seite 15/111), dieses ermöglicht eine schnelle und einfache Aktualisierung der Firmware über den Siemens HCS12 Firmware-Loader.

Bequeme Parametereinstellung und Oszilloskop-Funktion erfolgt über die SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kit).

© Siemens AG 2013

Automatische Türsteuerungen
für Aufzüge

Steuergeräte: Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V

Technische Daten

Typ		6FB1111-1AT10-3VE2
Allgemeine Daten		
Versorgungsspannung bei DC	V	36
relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	3
Eingangsspannung		
• je DC-Eingang	V	10 … 28
Eingangsstrom		
• je DC-Eingang	mA	9 … 27
Produkteigenschaft		
• Steuereingänge potenzialfrei		Ja
• Steuereingänge p-schaltend		Ja
Ausgangsstrom bei 24 V DC-Ausgang maximal	mA	400
Eigenschaft des 24 V DC-Ausgangs		
• Anmerkung		VORSICHT: Keine Fremdspannung einspeisen!
• kurzschlussfest		Ja
Produkterweiterung optional		Notstrommodul
Schaltvermögen Strom des Ausgangsrelais		
• bei 230 V - bei AC	mA	10 … 1 000
• bei 50 V - bei DC	mA	10 … 1 000

Typ		6FB1111-1AT10-3VE2
Öffnungsweite der Tür	m	0,3 … 4
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-20 … +50
• während Lagerung	°C	-40 … +50
Schutzart IP		IP20
relative Luftfeuchte		
• ohne Betauung	%	10 … 93
Abmessungen		
• Breite	mm	320
• Höhe	mm	60
• Tiefe	mm	80
Bestimmungen		
Art der Prüfung TÜV Baumuster geprüft		Ja
Eignungsnachweis		
• gemäß EN 81		Ja
• CE-Kennzeichnung		Ja
Norm		
• für EMV		EN 12015 / EN 12016
• für Sicherheit		IEC 60950-1:2006
Standard für Schnittstellen zur Kommunikation CANopen, CiA Standard 301, Profil 417		Nein

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Aufzugtürantrieb SIDOOR ATD400V							
6FB1111-1AT10-3VE2	**SIDOOR Steuergerät ATD400V Relais vertikal Hub-Rolltor**	C	**6FB1111-1AT10-3VE2**	**369,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- Installationsanleitung "SIDOOR Software Kit", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58572351

15

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Stromversorgungen SIDOOR verbinden die Steuergeräte mit der jeweiligen länderspezifischen Spannungsversorgung.

Diese Stromversorgungen können für die verschiedenen Steuergeräte SIDOOR verwendet werden:

Netztransformator

- Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V
- Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K und Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W
- Bahnsteigtürantrieb SIDOOR ATD400S

Schaltnetzteil NT40

- Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V
- Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W
- Bahnsteigtürantrieb SIDOOR ATD400S

Stromversorgungen: Netztransformator

Übersicht

Netztransformator 6FB1112-0AT20-2TR0

Der Netztransformator ist eine mit AC 230 V (± 15 %) 50/60 Hz betriebene Standard-Stromversorgungseinheit aus dem SIDOOR Produktspektrum und für alle Steuergeräte, ohne integriertem Netzteil, einsetzbar. Ein integriertes Netzteil hat z. B. der Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12.

Technische Daten

Typ		6FB1112-0AT20-2TR0
Allgemeine Daten		
Versorgungsspannung bei AC	V	230
relative symmetrische Toleranz der Versorgungsspannung	%	15
Versorgungsspannungsfrequenz		
• bei AC	Hz	50 … 60
Betriebsstrom der Absicherung am Eingang bei Einbau maximal	A	10
Schutzart IP		IP54
Ausgangsstrom maximaler Nennwert	A	15,9
Abmessungen		
• Höhe	mm	65
Bestimmungen		
Norm		
• für EMV		EMV-Richtlinie 2004/108/EG, EN 12015, EN 12016

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Netztransformator							
6FB1112-0AT20-2TR0	**SIDOOR Netztransformator**	C	**6FB1112-0AT20-2TR0**	**59,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Stromversorgungen: Schaltnetzteil NT40

Übersicht

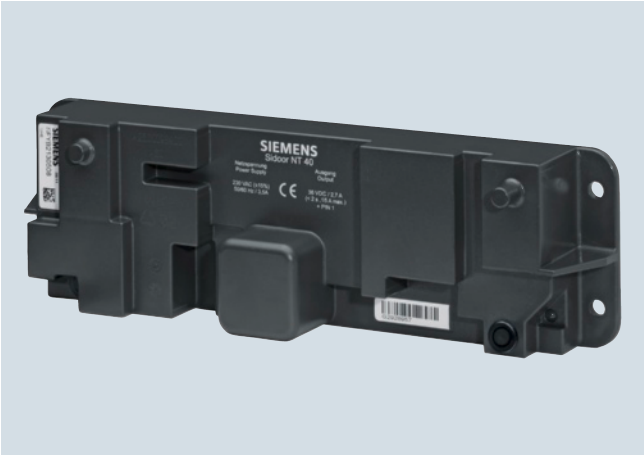
Das SIDOOR Schaltnetzteil NT40 ist eine an AC 50/60 Hz, 230 V (±15 %) betriebene Stromversorgungseinheit zur Versorgung der nachfolgenden SIDOOR Türsteuerungen:

- Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V
- Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W
- Bahnsteigtürantrieb SIDOOR ATD400S

Es ist besonders geeignet für Türsysteme mit hohen Türgewichten.

Ausgangsseitig liefert das Netzteil eine Spannung DC 36 V (±3 %) SELV bei einer Nennausgangsleistung < 100 W.

Um einen schnellen Beschleunigungs-/Bremsvorgang der Türen durch das Steuergerät zu ermöglichen, kann das Gerät kurzzeitig (< 2 s) einen Strom von 15 A liefern (entsprechend einer kurzzeitigen Leistungsabgabe von 540 W).



Schaltnetzteil NT40 6FB1112-0AT20-3PS0

Technische Daten

Typ		6FB1112-0AT20-3PS0
Allgemeine Daten		
Versorgungsspannung bei AC	V	230
relative symmetrische Toleranz der Versorgungsspannung	%	15
Versorgungsspannungsfrequenz		
• bei AC	Hz	47 … 63
Eingangsstrom bei Nennwert der Eingangsspannung 230 V Nennwert	A	0,7
Betriebsstrom der Absicherung am Eingang bei Einbau maximal	A	10
aufgenommener Strom für 2 s maximal	A	3,5
aufgenommene Scheinleistung maximal	V·A	650
Wirkungsgrad bei 100 W abgegebene Wirkleistung bei AC 230 V	%	90
Betriebsmittel-Schutzklasse		I
Überspannungskategorie		2
Schutzart IP		IP54
Ausgangsspannung bei DC Nennwert	V	36
• Anmerkung		SELV
Ausgangsstrom	A	2,5
aufgenommene Wirkleistung maximal Nennwert	W	100
kurzzeitiger Überlaststrom für maximal 2 s	A	15
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb - Anmerkung	°C	-20 … +55 Keine direkte Sonneneinstrahlung
• während Lagerung	°C	-20 … +50
• während Transport	°C	-40 … +70
relative Luftfeuchte		
• ohne Betauung	%	10 … 93
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000
Abmessungen		
• Breite	mm	270
• Höhe	mm	55
• Tiefe	mm	80
Bestimmungen		
Norm		
• für EMV		EMV-Richtlinie 2004/108/EG, EN 12015, EN 12016
• für Sicherheit		IEC 60950-1:2006

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Schaltnetzteil NT40							
6FB1112-0AT20-3PS0	**SIDOOR Schaltnetzteil NT40**	C	**6FB1112-0AT20-3PS0**	**100,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Die Zusatzgeräte von SIDOOR erfüllen verschiedene Anforderungen des Kunden, damit das System universell eingesetzt und gewartet werden kann.

Diese Zusatzgeräte sind einfach über vorgesehene Schnittstellen mit dem Steuergerät im stromlosen Zustand zu verbinden – und nach Anlegen der Netzversorgung sofort verfügbar.

Für die Steuergeräte SIDOOR stehen bis zu drei Zusatzgeräte zur Verfügung:

- Aufzugtürantrieb SIDOOR AT12
  - Service Tool
  - Software Kit
- Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V, Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K und Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W, Bahnsteigtürantrieb SIDOOR ATD400S
  - Service Tool
  - Software Kit
  - Notstrom-Modul

-

Zusatzgeräte: Software Kit

Übersicht

SIDOOR Software Kit

Mit dem Software Kit ergeben sich zwei Funktionalitäten:

- Mit dem Siemens HCS Firmware-Loader können Sie die Betriebssoftware der nachfolgenden Steuergeräte aktualisieren, d. h. eine neue Firmware installieren:
  - Aufzugtürantriebe SIDOOR AT12, SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V
  - Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K und Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W
  - Bahnsteigtürantrieb SIDOOR ATD400S
- Die SIDOOR User-Software ermöglicht das Konfigurieren, Parametrieren und Analysieren des Türsteuerungssystems.

Im Software Kit ist ein USB-Adapter zum Verbinden des SIDOOR Steuergerätes mit z. B. einem PC enthalten.

Aufbau

Das Software Kit besteht aus:

- SIDOOR User-Software: bequeme Parameter-Einstellung und Oszilloskop-Funktion
- Siemens HCS12 Firmware-Loader: Aktualisieren der Firmware
- USB-Adapter: die Hardwareschnittstelle zum Steuergerät
- Zubehör: Verbindungskabel und Anleitung

Auswahl- und Bestelldaten

Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Software Kit						
6FB1105-0AT01-6SW0						
SIDOOR Software Kit mit USB-Adapter	C	**6FB1105-0AT01-6SW0**	**113,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Installationsanleitung "SIDOOR Software Kit", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58572351
- Bedienungsanleitung "SIDOOR User Software", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58572375

© Siemens AG 2013

Zusatzgeräte: Service Tool

Übersicht

SIDOOR Service Tool

Das Service Tool kann für die Eingabe von Fahrbefehlen, zum Ändern der Fahrparameter und zum Auslesen der gelernten Parameter, der Türzustände, der Eingangs- und Ausgangssignale und der Servicedaten verwendet werden.

Der Anschluss des Service Tools erfolgt mit dem dazugehörigen Kabel an die verschiedenen Steuergeräte:

- Aufzugtürantriebe SIDOOR AT12, SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V
- Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K und Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W
- Bahnsteigtürantrieb SIDOOR ATD400S

Der Deckel des Steuergerätes muss dafür nicht geöffnet werden.

Hinweis:

Wenn sich das Service Tool im Menü Schnell- oder Gesamt-Justage befindet, sind die Fahrbefehle der Steuerung über die Kommandoeingänge blockiert.

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Service Tool							
6FB1105-0AT01-6ST0	**SIDOOR Service Tool**	C	**6FB1105-0AT01-6ST0**	**171,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Kompaktbedienanleitung "SIDOOR Service Tool", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/60136636.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

SIDOOR Notstrom-Modul

Das Notstrom-Modul wird zwischen Netzteil und Spannungseingang der verschiedenen Steuergeräte angeschlossen:

- Aufzugtürantriebe SIDOOR AT40 und SIDOOR ATD400V
- Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K und Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W
- Bahnsteigtürantrieb SIDOOR ATD400S

Dieses Modul nimmt bei Netzspannungsausfall die Umschaltung der Spannungsversorgung vom Schaltnetzteil auf DC 24 V-Notspannungsversorgung (Akku) vor.

Die Steuerung erhält dann bei der Umschaltung den Befehl, die Fahrgeschwindigkeit der Tür auf Initialgeschwindigkeit zu vermindern, damit angeschlossene Akkus nicht zu stark entladen werden.

Technische Daten

Typ		6FB1115-0AT10-4CP0
Versorgungsspannung aus Not-Spannungsversorgung bei DC	V	24
relative symmetrische Toleranz der Versorgungsspannung aus Not-Spannungsversorgung	%	15
Strom der Not-Spannungsversorgung Nennwert	A	1,6
Energiebedarf für einen Öffnungs- und Schließzyklus maximal	W·h	2,4
Akkukapazität		
• empfohlen	A·h	2
• für einen Öffnungs- und Schließzyklus bei 24 V	A·h	0,1
Betriebsstrom der Absicherung am Eingang des Akku bei Einbau träge	A	6
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-20 … +50
• während Lagerung	°C	-40 … +50
Abmessungen		
• Breite	mm	105
• Höhe	mm	35
• Tiefe	mm	71

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Notstrom-Modul							
6FB1115-0AT10-4CP0	**SIDOOR Notstrom-Modul**	C	**6FB1115-0AT10-4CP0**	**106,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074.

15

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Getriebemotoren

Übersicht

Getriebemotoren SIDOOR sind eine Kombination aus Getriebe, Motor und Sensor. Sie sind einfach über eine dafür vorgesehene Schnittstelle mit dem Steuergerät zu verbinden und werden automatisch bei einer Inbetriebnahme erkannt.

Die wartungsfreie Antriebseinheit besteht aus einem Gleichstrommotor mit nicht selbsthemmendem Getriebe und wird drehzahlgeregelt betrieben.

Die Getriebemotoren sind entsprechend der dynamischen Türmasse auszuwählen. Es stehen für jeden Getriebemotor SIDOOR M2 bis SIDOOR M4 je zwei verschiedene Ausführungen zur Verfügung:

- Getriebemotoren SIDOOR M2 (max. Türgewicht 120 kg)
  - Ritzel links 6FB1103-0AT10-5MA0
  - Ritzel rechts 6FB1103-0AT11-5MA0
- Getriebemotoren SIDOOR M3 (max. Türgewicht 180 kg)
  - Ritzel links 6FB1103-0AT10-4MB0
  - Ritzel rechts 6FB1103-0AT11-4MB0
- Getriebemotoren SIDOOR M4 (max. Türgewicht 400 kg)
  - Ritzel links 6FB1103-0AT10-3MC0
  - Ritzel rechts 6FB1103-0AT11-3MC0

Die Getriebeabgangsrichtung links oder rechts bezieht sich auf die Blickrichtung auf die Stirnseite des Getriebes.

Bild unten: Getriebemotor SIDOOR M2 6FB1103-0AT10-5MA0 (Ausführung Ritzel links)

Bild Mitte: Getriebemotor SIDOOR M3 6FB1103-0AT10-4MB0 (Ausführung Ritzel links)

Bild oben: Getriebemotor SIDOOR M4 6FB1103-0AT10-3MC0 (Ausführung Ritzel links)

Technische Daten

Typ		6FB1103-0AT10-5MA0, 6FB1103-0AT11-5MA0	6FB1103-0AT10-4MB0, 6FB1103-0AT11-4MB0	6FB1103-0AT10-3MC0, 6FB1103-0AT11-3MC0
Produkt-Bezeichnung		SIDOOR Getriebemotoren		
		M2	M3	M4
Versorgungsspannung bei DC	V	24	30	30
Geschwindigkeit maximal	m/s	0,5	0,65	0,75
Schutzart IP				
• des Getriebes		IP20	IP40	IP40
• des Motors		IP20	IP54	IP54
Übersetzung des Getriebes		15	15	15
Anzahl der Impulse pro Umdrehung maximal		100	100	100
Betriebsstrom Nennwert	A	1,8	4	4
Gewicht der Tür maximal	kg	120	180	400
Umgebungstemperatur				
• während Betrieb	°C	-20 … +50	-20 … +50	-20 … +50
• während Lagerung	°C	-40 … +85	-40 … +85	-40 … +85
Abmessungen				
• Länge des Motors	mm	206,5	236	275
• Höhe des Motors	mm	90	98	115
• Durchmesser des Motors	mm	48	63	63
• Breite des Getriebes inklusive Antriebsritzel	mm	90	85	105

© Siemens AG 2013

Auswahl- und Bestelldaten

Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
SIDOOR Getriebemotoren M2						
6FB1103-0AT10-5MA0 (Ausführung Ritzel links)						
SIDOOR Getriebemotor M2 für max. 120 kg Türgewicht						
• mit Ritzel links	C	**6FB1103-0AT10-5MA0**	**142,—**	1	1 ST	478
• mit Ritzel rechts	C	**6FB1103-0AT11-5MA0**	**142,—**	1	1 ST	478
SIDOOR Getriebemotoren M3						
6FB1103-0AT10-4MB0 (Ausführung Ritzel links)						
SIDOOR Getriebemotor M3 für max. 180 kg Türgewicht						
• mit Ritzel links	C	**6FB1103-0AT10-4MB0**	**170,—**	1	1 ST	478
• mit Ritzel rechts	C	**6FB1103-0AT11-4MB0**	**170,—**	1	1 ST	478
SIDOOR Getriebemotoren M4						
6FB1103-0AT10-3MC0 (Ausführung Ritzel links)						
SIDOOR Getriebemotor M4 für max. 400 kg Türgewicht						
• mit Ritzel links	C	**6FB1103-0AT10-3MC0**	**321,—**	1	1 ST	478
• mit Ritzel rechts	C	**6FB1103-0AT11-3MC0**	**321,—**	1	1 ST	478

Zubehör

Für die Getriebemotoren SIDOOR M2 bis SIDOOR M4 steht folgendes Zubehör zur Verfügung:

- Schwingmetallbefestigung für einen geräuscharmen Türbetrieb
  - 6FB1104-0AT02-0AD0 für Getriebemotoren SIDOOR M2 und SIDOOR M3 (Türmassen bis 180 kg)
  - 6FB1104-0AT01-0AD0 für Getriebemotor SIDOOR M4 (Türmassen bis 400 kg)
- Montagewinkel 6FB1104-0AT01-0AS0 für die Getriebemotorbefestigung zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls

Zubehör siehe ab Seite 15/116.

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Handbücher

- "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT12", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58497029
- "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Zubehör

Übersicht

Für die SIDOOR Aufzugtür-Systeme ist umfangreiches Zubehör verfügbar.

Dieses ist notwendig, um die Türblätter geräuscharm durch die Steuerung anzutreiben. Die Getriebemotoren können hiermit optimal in das jeweilige Türantriebs-System integriert werden.

Schwingmetallbefestigungen für Getriebemotoren

Für einen geräuscharmen Türbetrieb werden die Getriebemotoren SIDOOR mit Hilfe der Schwingmetallbefestigungen in das Türsystem integriert.

- Schwingmetallbefestigung 6FB1104-0AT02-0AD0 für Getriebemotoren SIDOOR M2 und SIDOOR M3 (Türmassen bis 180 kg)
- Schwingmetallbefestigung 6FB1104-0AT01-0AD0 für Getriebemotoren SIDOOR M4 (Türmassen bis 400 kg)

Montagewinkel

Es sind zwei verschiedene Montagewinkel mit Langlöchern verfügbar:

- Montagewinkel 6FB1104-0AT01-0AS0 für die Getriebemotoren SIDOOR M2 bis SIDOOR M4 zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls
- Montagewinkel 6FB1104-0AT02-0AS0 für die Umlenkvorrichtung. Mit dieser wird der Zahnriemen auf die erforderliche Riemenspannung eingestellt.

Türmitnehmer

Der Türmitnehmer 6FB1104-0AT01-0CP0 dient zur Verbindung des jeweiligen Türblattes mit dem Zahnriemen bei gleichzeitiger Funktion als Zahnriemenschloss. Je Flügel wird ein Türmitnehmer benötigt.

Das Zahnriemenschloss kann die beiden offenen Enden des Zahnriemens aufnehmen.

Umlenkvorrichtung

Die Umlenkvorrichtung 6FB1104-0AT03-0AS0 enthält ein gelagertes Riemenrad mit Befestigungsmöglichkeit am Türsystem.

Über diese Umlenkvorrichtung wird der Zahnriemen STS umgelenkt.

Zahnriemen STS

Mit Hilfe des Zahnriemens STS 6FB1104-0AT0.-0AB0 wird das Türsystem zwischen den Endstellungen der Tür verfahren. Es stehen zwei verschiedene Zahnriemenlängen zur Verfügung.

Technische Daten

Schwingmetallbefestigungen für Getriebemotoren

Typ		6FB1104-0AT02-0AD0	6FB1104-0AT01-0AD0
Produkt-Bezeichnung		SIDOOR Schwingmetallbefestigung	
		für Getriebemotor M2, M3 Türgewichte bis 180 kg	für Getriebemotor M4 Türgewichte bis 400 kg
Abmessungen			
• Länge des Schwingmetalls	mm	230	230
• Breite des Schwingmetalls	mm	78	78
• Höhe des Schwingmetalls	mm	35	78

Montagewinkel

Typ		6FB1104-0AT01-0AS0	6FB1104-0AT02-0AS0
Produkt-Bezeichnung		SIDOOR Montagewinkel	
		für Getriebemotor	mit Spannvorrichtung für Umlenkrolle
Abmessungen			
• Länge	mm	230	135
• Breite	mm	90	100
• Höhe	mm	60	60

Türmitnehmer

Typ		6FB1104-0AT01-0CP0
Abmessungen		
• Länge	mm	68
• Breite	mm	40
• Höhe	mm	43

Umlenkvorrichtung

Typ		6FB1104-0AT03-0AS0
Abmessungen		
• Durchmesser des Riemenrads inklusive Boardscheibe	mm	61
• Breite des Riemenrads inklusive Boardscheibe	mm	25
• Höhe der Halterung inklusive Riemenrad	mm	100
• Breite der Halterung inklusive Riemenrad	mm	55
• Länge der Halterung	mm	70

Zahnriemen STS

Typ		6FB1104-0AT01-0AB0	6FB1104-0AT02-0AB0
		STS-S8M	
Länge	m	4	45

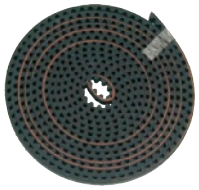
Auswahl- und Bestelldaten

Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE(ST, SZ, M)	PKG*	PG
Schwingmetallbefestigungen für Getriebemotoren						
SIDOOR Schwingmetallbefestigungen zum geräuscharmen Betrieb des Türantriebssystems						
 6FB1104-0AT02-0AD0 • für Getriebemotoren M2, M3 Türgewichte bis 180 kg	C	**6FB1104-0AT02-0AD0**	**62,30**	1	1 ST	478
 6FB1104-0AT01-0AD0 • für Getriebemotor M4 Türgewichte bis 400 kg	C	**6FB1104-0AT01-0AD0**	**58,—**	1	1 ST	478

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.

Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE(ST, SZ, M)	PKG*	PG
Montagewinkel							
6FB1104-0AT01-0AS0	**SIDOOR Montagewinkel** • für Getriebemotoren zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls	C	**6FB1104-0AT01-0AS0**	**12,40**	1	1 ST	478
6FB1104-0AT02-0AS0	• mit Spannvorrichtung für Umlenkrolle zur Einstellung des Zahnriemens auf die erforderliche Riemenspannung	C	**6FB1104-0AT02-0AS0**	**14,70**	1	1 ST	478
Türmitnehmer							
6FB1104-0AT01-0CP0	**SIDOOR Türmitnehmer** zur Verbindung des jeweiligen Türblatts mit dem Zahnriemen	C	**6FB1104-0AT01-0CP0**	**16,90**	1	1 ST	478
Umlenkvorrichtung							
6FB1104-0AT03-0AS0	**SIDOOR Umlenkvorrichtung** für den Zahnriemen STS zum Befestigen am Türsystem	C	**6FB1104-0AT03-0AS0**	**25,30**	1	1 ST	478
Zahnriemen STS							
	SIDOOR Zahnriemen STS als Verbindung zwischen dem Türsystem und den Endstellungen der Tür						
 6FB1104-0AT01-0AB0	• Länge 4 m	C	**6FB1104-0AT01-0AB0**	**58,—**	1	1 ST	478
6FB1104-0AT02-0AB0	• Länge 45 m	C	**6FB1104-0AT02-0AB0**	**261,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails:

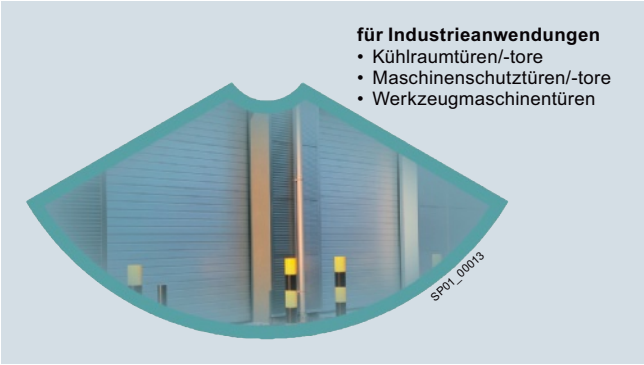
- für die Schwingmetallbefestigung 6FB1104-0AT02-0AD0 (für Getriebemotoren SIDOOR M2 und SIDOOR M3) siehe Handbücher
  - "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT12", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58497029
  - "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- für die Schwingmetallbefestigung 6FB1104-0AT01-0AD0 (für Getriebemotor SIDOOR M4) siehe Handbuch
  - "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- für Montagewinkel, Türmitnehmer, Umlenkvorrichtung und Zahnriemen siehe Handbücher
  - "SIDOOR Aufzugtürantrieb AT12", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58497029
  - "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074

© Siemens AG 2013

Automatische Türsteuerungen
für Industrieanwendungen

Allgemeine Daten

Übersicht



Automatische Türsteuerungen für Industrieanwendungen

Die produktspezifische Anwendung/Anforderung liegt in der Einhaltung der besonderen Industrieanforderungen hinsichtlich der funktionalen Sicherheit und der Tür-Schließmechanismen. Maschinenschutztüren bzw. kraftbetätigte Türen und Tore erfüllen die Sicherheitsnorm ISO 13849-1 (Sicherheit von Maschinen bzw. Maschinenrichtlinie).

.

Steuergeräte

Übersicht

Steuergeräte SIDOOR sind elektronische Steuerungen, die über ein externes Netzteil mit der Stromversorgung verbunden sind und einen oder mehrere anwendungsspezifische Motoren betreiben.

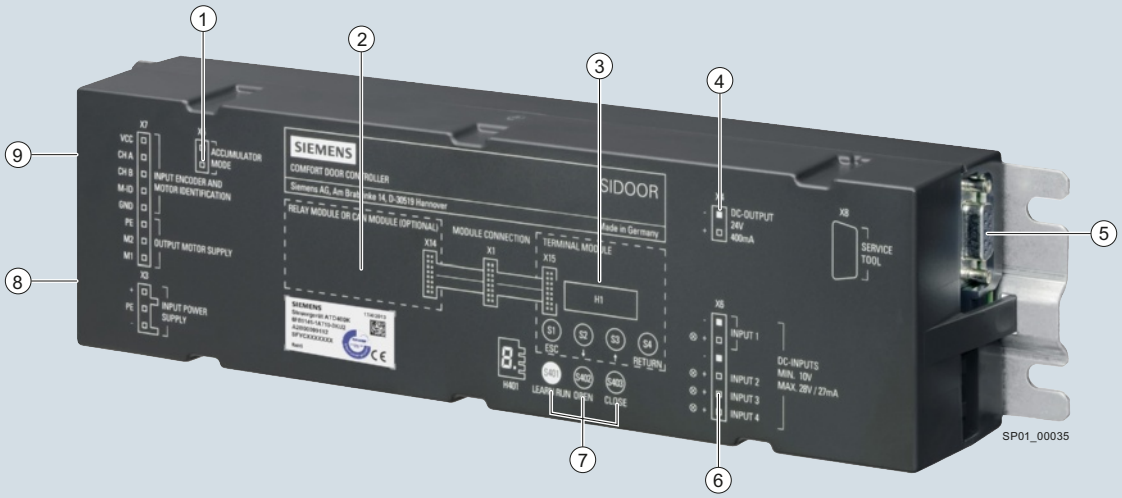
Sie sind meistens über digitale oder serielle Schnittstellen mit der übergeordneten Anwendung verbunden und über eine Bedienerschnittstelle parametrierbar.

Weitere Info

Übersicht über Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K und Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W siehe Seite 15/7.

© Siemens AG 2013

Übersicht



1. Anschluss Notstrom-Modul
2. Relais-Modul
3. Terminalmodul
4. Anschluss Ausgangsspannung DC 24 V/400 mA
5. Anschluss
   - Software Kit oder
   - Service Tool
6. Anschluss Eingangssignale
7. Bedienfeld
8. Anschluss Netztransformator
9. Anschluss Motor

Kühlraumtorantrieb SIDOOR ATD400K (Typ Basis)

Mit dem Kühlraumtorantrieb SIDOOR ATD400K lassen sich unterschiedliche Kühlraumtor-Systeme einfach, schnell und flexibel bewegen als auch installieren und parametrieren.

Es stehen zwei verschiedene Antriebsvarianten zur Auswahl, wobei der digitale Eingang 1 mit unterschiedlicher Funktionalität belegt ist.

- Ausführung Relais-Modul
  - Typ Basis zum Anschluss einer Lichtschranke
  - Typ 1 zum Anschluss einer Torverriegelung
- Bis zu 400 kg dynamische Türmasse
- Automatische Türmassenermittlung
- Betriebstemperatur -20 bis +50 °C
- Flexibles Motormanagement (zwei verschiedene Motor-Typen), automatische Erkennung
- Öffnungsweite 0,3 bis 4 m
- Notstromeingang über spezielles Notstrom-Modul DC 24 V ± 15 %
- Hilfsspannungsausgang DC 24 V ± 15 %; 0,4 A (kurzschlussfest)
- Endstufe kurzschlussfest
- Vandalismussicher
- Schutzart IP54 bei Motorausführung 180 bis 400 kg, Getriebe IP40
- Funktion "Zugschalter" wird unterstützt. Bei Betätigung öffnet die Tür mit einstellbarer Öffnungsweite.
- Impulsbetrieb: Die Funktion bleibt so lange aktiv, bis ein neues Kommando kommt.
- Offenhaltezeit lässt sich parametrieren
- Höhere Kraft ist in den ersten 10 cm der Öffnungsbewegung einstellbar (Anhebung der Tür)

Nutzen

- Ein-Knopf-Bedienung für die komplette Inbetriebnahme
- Optimales und stabiles Fahrverhalten
- Reduzierter Serviceaufwand
- SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kits, nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 15/111) ermöglicht komfortable Bedienung sowie detaillierte Diagnose.
- Integriertes Terminalmodul ermöglicht einfache Einrichtung und Diagnose über einen Ereignis- und Statistikspeicher.
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauform
- Automatisierte Funktionen für mehr Sicherheit

© Siemens AG 2013

Steuergeräte: Kühlraumtorantrieb SIDOOR ATD400K

Anwendungsbereich

Der Kühlraumtorantrieb SIDOOR ATD400K ist ein intelligentes Türsteuersystem, mit dem Kühlraumtore mit einstellbaren Geschwindigkeiten und Beschleunigungen angesteuert werden.

Die wartungsfreie Antriebseinheit besteht aus einem Gleichstrommotor mit nicht selbsthemmendem Getriebe und wird drehzahlgeregelt betrieben.

Zur Auswahl stehen zwei verschiedene Motoren:

- Getriebemotor SIDOOR M3 (DC 30 V/4,0 A; Motor für max. 180 kg Gesamttürblattmasse)
- Getriebemotor SIDOOR M4 (DC 30 V/4,0 A; Motor für max. 400 kg Gesamttürblattmasse)

Diese sind getrennt zu bestellen, siehe Seite 15/115.

Für den Betrieb des Türantriebes werden keine Endschalter benötigt. Die Türweite sowie die Positionen "AUF"/"ZU" werden automatisch ermittelt.

Die aktuellen Betriebszustände werden durch eine 7-Segment-Anzeige direkt im Kühlraumtorantrieb SIDOOR ATD400K angezeigt. Außerdem können diese aber auch extern mit dem Software Kit oder Service Tool angezeigt werden, siehe ab Seite 15/111.

Die Kraftübertragung erfolgt über einen Zahnriemen. Dieser wird über eine Umlenkvorrichtung geführt und kann mit zwei Türmitnehmern bestückt werden. Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten, siehe ab Seite 15/116.

Dadurch können sowohl einseitige als auch zentral zu öffnende Türen angetrieben werden.

Aufbau

Das Kühlraumtor-Antriebssystem SIDOOR ATD400K besteht aus mehreren Komponenten:

Ausführung	Typ	Seite
Steuergerät		
Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K (inkl. Terminalmodul und Relaismodul)		
• Typ Basis mit Unterstützung der Funktion der Lichtschranke	**6FB1141-1AT10-3KU2**	15/122
• Typ 1 mit Unterstützung der Funktion der Torverriegelung	**6FB1141-1AT11-3KU2**	15/122
Folgende Einzelkomponenten sind gesondert zu bestellen:		
Stromversorgungen		
• Netztransformator	**6FB1112-0AT20-2TR0**	15/109
Zusatzgeräte damit das Türantriebs-System universell eingesetzt und gewartet werden kann		
• Software Kit	**6FB1105-0AT01-6SW0**	15/111
• Service Tool	**6FB1105-0AT01-6ST0**	15/112
• Notstrom-Modul	**6FB1115-0AT10-4CP0**	15/113
DC-Getriebemotoren		
• Getriebemotor SIDOOR M3 (max. Türgewicht 180 kg)	**6FB1103-0AT1.-4MB0**	15/115
• Getriebemotor SIDOOR M4 (max. Türgewicht 400 kg)	**6FB1103-0AT1.-3MC0**	15/115
Zubehör für das Gesamtsystem siehe auch Übersichtsgrafik, Seite 15/97		
• Schwingmetallbefestigungen zum geräuscharmen Betrieb des Türantriebssystems		
- für den Getriebemotor SIDOOR M3	**6FB1104-0AT02-0AD0**	15/116
- für den Getriebemotor SIDOOR M4	**6FB1104-0AT01-0AD0**	15/116
• Montagewinkel		
- für den Getriebemotor SIDOOR M4 zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls	**6FB1104-0AT01-0AS0**	15/117
- für die Umlenkvorrichtung zur Einstellung des Zahnriemens auf die erforderliche Riemenspannung	**6FB1104-0AT02-0AS0**	15/117
• Türmitnehmer zur Verbindung des jeweiligen Türblatts mit dem Zahnriemen	**6FB1104-0AT01-0CP0**	15/117
• Umlenkvorrichtung für den Zahnriemen STS zum Befestigen am Türsystem	**6FB1104-0AT03-0AS0**	15/117
• Zahnriemen STS als Verbindung zwischen dem Türsystem und den Endstellungen der Tür		
- Länge 4 m	**6FB1104-0AT01-0AB0**	15/117
- Länge 45 m	**6FB1104-0AT02-0AB0**	15/117

Projektierung

Bei der Erstinbetriebnahme ist folgendes zu beachten:

- Mechanische Montage und Einstellung siehe Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- Elektrische Einstellung und Inbetriebnahme:
  - Tür in Position "ZU" schieben
  - Gehäusedeckel öffnen
  - Motorstecker stecken
  - Lernfahrttaster drücken und gedrückt halten
  - Die Lernfahrt startet automatisch, der Lernfahrttaster kann losgelassen werden.
  - Nach Beendigung der Lernfahrt steht die Tür in Position "ZU" und die 7-Segment-Anzeige zeigt "u" an.
  - Die Tür kann nun über den "AUF"- und "ZU"-Taster mit dem voreingestellten Profil verfahren werden.

© Siemens AG 2013

Programmierung

Als Zusatzgerät steht das Software Kit zur Verfügung (siehe Seite 15/111), dieses ermöglicht eine schnelle und einfache Aktualisierung der Firmware über den Siemens HCS12 Firmware-Loader.

Bequeme Parametereinstellung und Oszilloskop-Funktion erfolgt über die SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kit).

Technische Daten

Typ		6FB1141-1AT10-3KU2, 6FB1141-1AT11-3KU2
Allgemeine Daten		
Versorgungsspannung bei DC	V	36
relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	3
Eingangsspannung		
• je DC-Eingang	V	10 … 28
Eingangsstrom		
• je DC-Eingang	mA	9 … 27
Produkteigenschaft		
• Steuereingänge potenzialfrei		Ja
• Steuereingänge p-schaltend		Ja
Ausgangsstrom bei DC 24 V-Ausgang maximal	mA	400
Eigenschaft des DC 24 V-Ausgangs		
• Anmerkung		VORSICHT: Keine Fremdspannung einspeisen!
• kurzschlussfest		Ja
Produkterweiterung optional		Notstrommodul
Schaltvermögen Strom des Ausgangsrelais		
• bei 230 V		
- bei AC	mA	10 … 1 000
• bei 50 V		
- bei DC	mA	10 … 1 000
Öffnungsweite der Tür	m	0,3 … 4
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-20 … +50
• während Lagerung	°C	-40 … +50
Schutzart IP		IP20
relative Luftfeuchte		
• ohne Betauung	%	10 … 93
Abmessungen		
• Breite	mm	320
• Höhe	mm	60
• Tiefe	mm	80
Bestimmungen		
Art der Prüfung TÜV Baumuster geprüft		Ja
Eignungsnachweis CE-Kennzeichnung		Ja
Norm		
• für EMV		IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-3
• für Sicherheit		IEC 60335-1:2010
Performance Level (PL) gemäß ISO 13849-1		d
Kategorie gemäß ISO 13849-1		2

© Siemens AG 2013

Steuergeräte: Kühlraumtorantrieb SIDOOR ATD400K

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE(ST, SZ, M)	PKG*	PG
Kühlraumtorantriebe SIDOOR ATD400K							
6FB1141-1AT10-3KU2	**SIDOOR Steuergerät ATD400K Kühlraumtor**						
	• Typ Basis mit Relais-Modul	C	**6FB1141-1AT10-3KU2**	**364,—**	1	1 ST	478
6FB1141-1AT11-3KU2	• Typ 1 mit Relais-Modul	C	**6FB1141-1AT11-3KU2**	**364,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- Installationsanleitung "SIDOOR Software Kit", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58572351

Weitere Komponenten für das Kühlraumtor-Antriebsystem SIDOOR ATD400K:

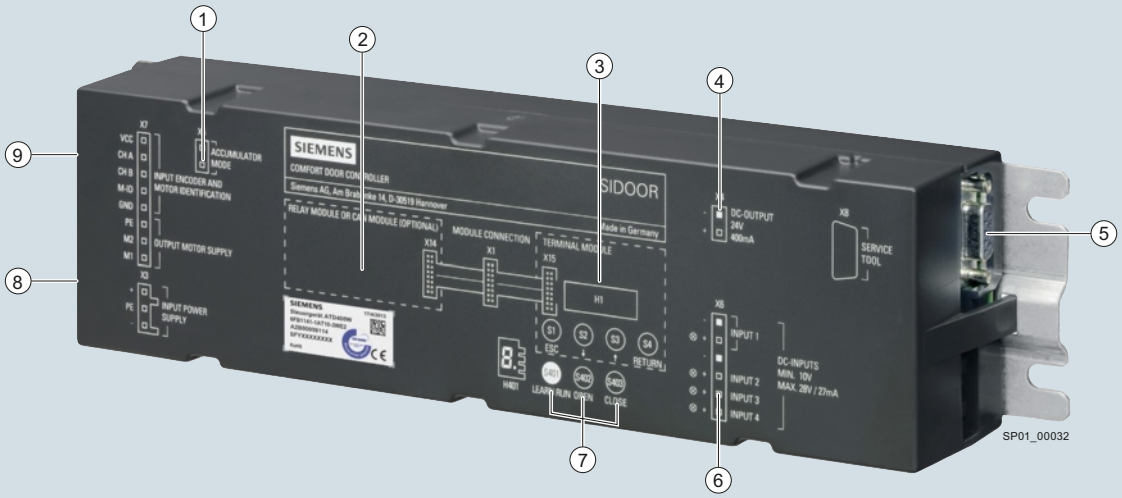
- Stromversorgungen siehe ab Seite 15/109
- Zusatzgeräte siehe ab Seite 15/111
- Getriebemotoren siehe Seite 15/115
- Zubehör siehe ab Seite 15/116.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Steuergeräte: Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W

Übersicht



1 Anschluss Notstrom-Modul
2 Relais-Modul
3 Terminalmodul
4 Anschluss Ausgangsspannung DC 24 V/400 mA
5 Anschluss
- Software Kit oder
- Service Tool
6 Anschluss Eingangssignale
7 Bedienfeld
8 Anschluss
- Schaltnetzteil NT40 oder
- Netztransformator
9 Anschluss Motor

Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W

Mit dem Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W lassen sich unterschiedliche Industrietürantriebs-Systeme einfach, schnell und flexibel bewegen als auch installieren und parametrieren.

- Ausführung Relais-Modul
- Bis zu 400 kg dynamische Türmasse
- Automatische Türmassenermittlung
- Betriebstemperatur -20 bis +50 °C
- Flexibles Motormanagement (drei verschiedene Motor-Typen), automatische Erkennung
- Öffnungsweite 0,3 bis 4 m
- Notstromeingang über spezielles Notstrom-Modul DC 24 V ± 15 %
- Hilfsspannungsausgang DC 24 V ± 15 %; 0,4 A (kurzschlussfest)
- Endstufe kurzschlussfest
- Vandalismussicher
- Schutzart IP54 bei Motorausführung 180 bis 400 kg, Getriebe IP40

Nutzen

- Ein-Knopf-Bedienung für die komplette Inbetriebnahme
- Optimales und stabiles Fahrverhalten
- Reduzierter Serviceaufwand
- SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kits, nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 15/111) ermöglicht komfortable Bedienung sowie detaillierte Diagnose.
- Integriertes Terminalmodul ermöglicht einfache Einrichtung und Diagnose über einen Ereignis- und Statistikspeicher.
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauform
- Automatisierte Funktionen für mehr Sicherheit

© Siemens AG 2013

Steuergeräte: Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W

Anwendungsbereich

Der Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W ist ein intelligentes Türsteuersystem, mit dem Schutztüren für Werkzeugmaschinen mit einstellbaren Geschwindigkeiten und Beschleunigungen angesteuert werden.

Die wartungsfreie Antriebseinheit besteht aus einem Gleichstrommotor mit nicht selbsthemmendem Getriebe und wird drehzahlgeregelt betrieben.

Zur Auswahl stehen drei verschiedene Motoren:

- Getriebemotor SIDOOR M2 (DC 24 V/1,8 A; Motor für max. 120 kg Gesamttürblattmasse)
- Getriebemotor SIDOOR M3 (DC 30 V/4,0 A; Motor für max. 180 kg Gesamttürblattmasse)
- Getriebemotor SIDOOR M4 (DC 30 V/4,0 A; Motor für max. 400 kg Gesamttürblattmasse)

Diese sind getrennt zu bestellen, siehe Seite 15/115.

Für den Betrieb des Türantriebes werden keine Endschalter benötigt. Die Türweite sowie die Positionen "AUF"/"ZU" werden automatisch ermittelt.

Die aktuellen Betriebszustände werden durch eine 7-Segment-Anzeige direkt im Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W angezeigt. Außerdem können diese aber auch extern mit dem Software Kit oder Service Tool angezeigt werden, siehe ab Seite 15/111.

Die Kraftübertragung erfolgt über einen Zahnriemen. Dieser wird über eine Umlenkvorrichtung geführt und kann mit zwei Türmitnehmern bestückt werden. Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten, siehe ab Seite 15/116.

Dadurch können sowohl einseitige als auch zentral zu öffnende Türen angetrieben werden.

Aufbau

Das Werkzeugmaschinentür-Antriebssystem SIDOOR ATD400W besteht aus mehreren Komponenten:

Ausführung	Typ	Seite
Steuergerät		
Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W (inkl. Terminalmodul und Relaismodul)	**6FB1141-1AT10-3WE2**	15/126
Folgende Einzelkomponenten sind gesondert zu bestellen:		
Stromversorgungen		
• Netztransformator	**6FB1112-0AT20-2TR0**	15/109
• Schaltnetzteil NT40	**6FB1112-0AT20-3PS0**	15/110
Zusatzgeräte damit das Türantriebs-System universell eingesetzt und gewartet werden kann		
• Software Kit	**6FB1105-0AT01-6SW0**	15/111
• Service Tool	**6FB1105-0AT01-6ST0**	15/112
• Notstrom-Modul	**6FB1115-0AT10-4CP0**	15/113
DC-Getriebemotoren		
• Getriebemotor SIDOOR M2 (max. Türgewicht 120 kg)	**6FB1103-0AT1.-5MA0**	15/115
• Getriebemotor SIDOOR M3 (max. Türgewicht 180 kg)	**6FB1103-0AT1.-4MB0**	15/115
• Getriebemotor SIDOOR M4 (max. Türgewicht 400 kg)	**6FB1103-0AT1.-3MC0**	15/115
Zubehör für das Gesamtsystem siehe auch Übersichtsgrafik, Seite 15/97		
• Schwingmetallbefestigungen zum geräuscharmen Betrieb des Türantriebssystems		
- für den Getriebemotor SIDOOR M3	**6FB1104-0AT02-0AD0**	15/116
- für den Getriebemotor SIDOOR M4	**6FB1104-0AT01-0AD0**	15/116
• Montagewinkel		
- für den Getriebemotor SIDOOR M4 zur flexiblen Aufnahme des Schwingmetalls	**6FB1104-0AT01-0AS0**	15/117
- für die Umlenkvorrichtung zur Einstellung des Zahnriemens auf die erforderliche Riemenspannung	**6FB1104-0AT02-0AS0**	15/117
• Türmitnehmer zur Verbindung des jeweiligen Türblatts mit dem Zahnriemen	**6FB1104-0AT01-0CP0**	15/117
• Umlenkvorrichtung für den Zahnriemen STS zum Befestigen am Türsystem	**6FB1104-0AT03-0AS0**	15/117
• Zahnriemen STS als Verbindung zwischen dem Türsystem und den Endstellungen der Tür		
- Länge 4 m	**6FB1104-0AT01-0AB0**	15/117
- Länge 45 m	**6FB1104-0AT02-0AB0**	15/117

Projektierung

Bei der Erstinbetriebnahme ist folgendes zu beachten:

- Mechanische Montage und Einstellung siehe Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- Elektrische Einstellung und Inbetriebnahme:
  - Tür in Position "ZU" schieben
  - Gehäusedeckel öffnen
  - Motorstecker stecken
  - Schaltnetzteil NT40 mit Netz AC 230 V verbinden
  - Lernfahrttaster drücken und gedrückt halten
  - Ausgang Schaltnetzteil NT40 mit Eingang Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W verbinden
  - Die Lernfahrt startet automatisch, der Lernfahrttaster kann losgelassen werden.
  - Nach Beendigung der Lernfahrt steht die Tür in Position "ZU" und die 7-Segment-Anzeige zeigt "u" an.
  - Die Tür kann nun über den "AUF"- und "ZU"-Taster mit dem voreingestellten Profil verfahren werden.

© Siemens AG 2013

Programmierung

Als Zusatzgerät steht das Software Kit zur Verfügung (siehe Seite 15/111), dieses ermöglicht eine schnelle und einfache Aktualisierung der Firmware über den Siemens HCS12 Firmware-Loader.

Bequeme Parametereinstellung und Oszilloskop-Funktion erfolgt über die SIDOOR User-Software (Bestandteil des Software Kit).

Technische Daten

Typ		6FB1141-1AT10-3WE2
Allgemeine Daten		
Versorgungsspannung bei DC	V	36
relative positive Toleranz der Versorgungsspannung	%	3
Eingangsspannung		
• je DC-Eingang	V	10 … 28
Eingangsstrom		
• je DC-Eingang	mA	9 … 27
Produkteigenschaft		
• Steuereingänge potenzialfrei		Ja
• Steuereingänge p-schaltend		Ja
Ausgangsstrom bei DC 24 V-Ausgang maximal	mA	400
Eigenschaft des DC 24 V-Ausgangs		
• Anmerkung		VORSICHT: Keine Fremdspannung einspeisen!
• kurzschlussfest		Ja
Produkterweiterung optional		Notstrommodul
Schaltvermögen Strom des Ausgangsrelais		
• bei 230 V		
- bei AC	mA	10 … 1 000
• bei 50 V		
- bei DC	mA	10 … 1 000
Öffnungsweite der Tür	m	0,3 … 4
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-20 … +50
• während Lagerung	°C	-40 … +50
Schutzart IP		IP20
relative Luftfeuchte		
• ohne Betauung	%	10 … 93
Abmessungen		
• Breite	mm	320
• Höhe	mm	60
• Tiefe	mm	80
Bestimmungen		
Art der Prüfung TÜV Baumuster geprüft		Ja
Eignungsnachweis CE-Kennzeichnung		Ja
Norm		
• für EMV		IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-4
• für Sicherheit		IEC 60950-1:2006
Performance Level (PL) gemäß ISO 13849-1		d
Kategorie gemäß ISO 13849-1		2

© Siemens AG 2013

Steuergeräte: Werkzeugmaschinentürantrieb SIDOOR ATD400W

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE(ST, SZ, M)	PKG*	PG
Werkzeugmaschinentürantriebe SIDOOR ATD400W							
6FB1141-1AT10-3WE2	**SIDOOR Steuergerät ATD400W Werkzeugmaschinentüren mit Relais-Modul**	C	**6FB1141-1AT10-3WE2**	**364,—**	1	1 ST	478

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Handbuch "SIDOOR Automatische Türsteuerungen AT40, ATD400K, ATD400S, ATD400V, ATD400W", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58531074
- Installationsanleitung "SIDOOR Software Kit", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58572351

Weitere Komponenten für das Werkzeugmaschinentür-Antriebsystem SIDOOR ATD400W:

- Stromversorgungen siehe ab Seite 15/109
- Zusatzgeräte siehe ab Seite 15/111
- Getriebemotoren siehe Seite 15/115
- Zubehör siehe ab Seite 15/116.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

Condition Monitoring Systeme

Mit dem Condition Monitoring System von Siemens können Maschinen und Anlagen permanent überwacht werden. Dadurch lassen sich Instandhaltungsvorgänge besser planen und erst bei tatsächlicher Notwendigkeit durchführen – vorausschauende Instandhaltung.

Übersicht über Condition Monitoring Systeme siehe Seite15/8.

© Siemens AG 2013

Allgemeine Daten

Übersicht

Bearing Guard und Sensor mit Anschlussleitung

Ganz ohne Expertenwissen bietet SIPLUS CMS1000 einen einfachen Einstieg in das Thema Condition Monitoring. Dabei arbeitet das Condition Monitoring System SIPLUS CMS1000 bei der Überwachung auf Basis von Kennwerten.

Weitere Vorteile auf einen Blick:

- Permanente Überwachung zum Schutz der Maschinen
- Effektive Überwachung wichtiger Prozesse und Anlagen
- Unterstützung der Energieeffizienz
- Frühzeitige Erkennung von Schäden
- Geplante Wartung statt spontaner Reparatur
- Senkung die Kosten in der Instandhaltung
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Optimale Ausnutzung der Lebensdauer der Aggregate

Anwendungsbereich

SIPLUS CMS1000 ist das Einstiegssystem für Condition Monitoring von Wälzlagern im industriellen Umfeld.

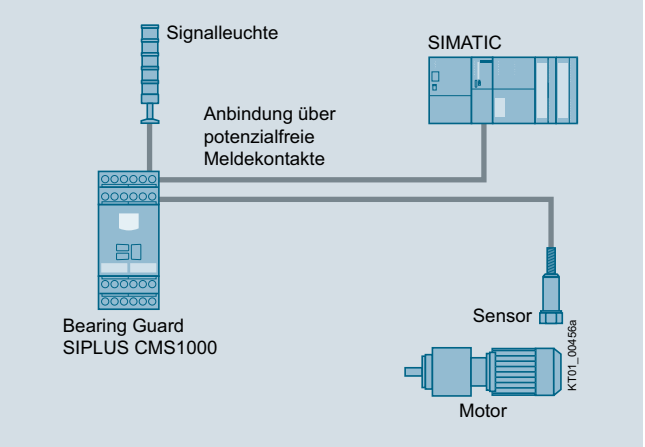
Mit dem Condition Monitoring System SIPLUS CMS1000 können mechanische Komponenten wie Motoren, Generatoren, Lüfter oder Pumpen auf Basis von Kennwerten überwacht werden. So lassen sich mechanischer Verschleiß oder andere schadensbedingte Ursachen frühzeitig erkennen noch bevor es zu einem Totalausfall der mechanischen Komponente in der Anlage kommt.

SIPLUS CMS1000 ist in die Totally Integrated Automation (TIA)-Architektur integrierbar.

Aufbau

SIPLUS CMS1000 besteht aus zwei Komponenten:

- SIPLUS CMS1000 Bearing Guard
- SIPLUS CMS1000 Sensor



Systemaufbau mit SIPLUS CMS1000

Arbeitsweise

Der Bearing Guard analysiert die Messwerte nach dem VDI 3832-Verfahren (DKW) und DIN ISO 10816-3 (RMS) und meldet eine Grenzwertüberschreitung am Display und über potentialfreie Kontakte.

Der Sensor erfasst die Schwingbeschleunigung des überwachten Wälzlagers sowie allgemeine Bauteil- und Maschinenschwingungen.

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Betriebsanleitung "SIPLUS CMS1000", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/42469516
- www.siemens.de/siplus-cms

© Siemens AG 2013

Übersicht

Bearing Guard 6AT8001-1AA00

Der kompakt aufgebaute SIPLUS CMS1000 Bearing Guard ist das Herzstück im Gesamtsystem.

Er übernimmt die Analyse der Messsignale vom Sensor:

- Zur Analyse des Zustands von Wälzlagern nach VDI 3832 (DKW)
- Maschinenüberwachung RMS nach DIN ISO 10816-3
- Meldung von Grenzwertüberschreitungen über potenzialfreie Kontakte

Aufbau

Der Bearing Guard besteht aus vier Klemmenblöcken A, B, C und D, einer Displayanzeige und zugehörigen Bedienelementen. Bei den Klemmenblöcken handelt es sich um codierte und deshalb verwechslungssichere Anschlusselemente.

Funktion

Der Bearing Guard analysiert zuverlässig den Zustand von Maschinen und Wälzlagern und meldet Grenzwertüberschreitungen über potentialfreie Kontakte.

Funktionen:

- Preisgünstige Wälzlagerüberwachung
- Diagnoseverfahren nach VDI 3832 und DIN ISO 10816-3
- Überwachung von Motoren mit fester Drehzahl
- Einfache Inbetriebnahme durch Teachen (Lernmodus) über LC-Display
- Einstellbare Grenzwerte für Warnung und Alarm
- Grenzwertmeldung über zwei potentialfreie Kontakte

© Siemens AG 2013

Bearing Guard

Technische Daten

Typ		6AT8001-1AA00
Produkt-Bezeichnung		SIPLUS CMS1000 Bearing Guard
Produktbeschreibung		Gerät zur Überwachung von mechanischen Schwingungen auf Basis von Kennwerten
Allgemeine Daten		
Schutzart IP		IP20
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-25 … +60
• während Lagerung	°C	-25 … +60
• während Transport	°C	-25 … +60
relative Luftfeuchte ohne Kondensation während Betrieb	%	5 … 95
aufgenommener Strom bei 24 V bei DC typisch	A	0,21
Verlustwirkleistung gesamt typisch	W	3,5
Referenzkennzeichen		
• gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750		P
• gemäß IEC 61346-2		P
Versorgungsspannung		
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC/DC
Versorgungsspannung 1		
• bei DC	V	24
• bei 50 Hz		
- bei AC	V	115 … 240
• bei 60 Hz		
- bei AC	V	115 … 240
Einbau / Befestigung / Abmessungen		
Einbaulage		senkrecht
• empfohlen		senkrecht
Art der Befestigung		Hutschiene
Abmessungen		
• Breite	mm	45
• Höhe	mm	106
• Tiefe	mm	86
Eingänge / Ausgänge		
Anzahl der Sensoreingänge		
• für IEPE-Sensoren		--
• für MEMS-Sensoren		1
Anzahl der Disableeingänge		1
Anzahl der Drehzahleingänge		1
Anzahl der Meldeausgänge		2
Ausführung des Schalteingangs der Disableeingänge DC 24 V		Ja
Eingangsspannung am Drehzahleingang DC 24 V digital		Ja
Bereich Eingangsspannung am Drehzahleingang -10 V ... +10 V		Ja
Bereich Eingangsstrom am Drehzahleingang		
• 0 mA ... 20 mA		Nein
• 4 mA ... 20 mA		Ja
Ausführung des Schaltausgangs der Meldeausgänge		Relaisausgang

Typ		6AT8001-1AA00
Anschlüsse		
Ausführung elektrischer Anschluss		
• der Ein- und Ausgänge		Schraubanschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis		Schraubanschluss
Klemmen		
Produktfunktion		
• abnehmbare Klemme für Hauptstromkreis		Ja
• abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis		Ja
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte		
• eindrähtig	mm^2	0,5 … 4
• feindrähtig		
- mit Aderendbearbeitung	mm^2	0,5 … 2,5
- ohne Aderendbearbeitung	mm^2	0,5 … 2,5
Kommunikation		
Produktfunktion Bus-Kommunikation		Nein
Konstruktiver Aufbau		
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage		
• aufwärts	mm	25
• vorwärts	mm	80
• seitwärts	mm	0
• abwärts	mm	25
Material des Gehäuses		Kunststoff
Ausführung des Gewindes der Anschlussschraube		M3
Größe der Schraubendreherspitze		Größe 2 und Pozidriv 2
Anzugsdrehmoment bei Schraubanschluss	Nm	0,8 … 1,2
Normen und Zulassungen		
Norm		
• für Störfestigkeit		IEC 61326-1, IEC 61326-2-3
• für Sicherheit		IEC 61010-1
Eignungsnachweis		CE

© Siemens AG 2013

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
SIPLUS CMS1000 Bearing Guard							
6AT8001-1AA00	zur Analyse des Zustands von Wälzlagern nach VDI 3832 und Meldung von Grenzwertüberschreitungen	C	**6AT8001-1AA00**	**318,—**	1	1 ST	477

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "SIPLUS CMS1000", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/42469516.

© Siemens AG 2013

Zubehör

Übersicht

Für das Condition Monitoring System SIPLUS CMS1000 steht folgendes Zubehör zur Verfügung, dieses ist gesondert zu bestellen:

- Sensor zur Erfassung der Schwingbeschleunigung von Wälzlagern
- Kabel zur Verbindung von Bearing Guard und Sensor
  - Länge 4 m
  - Länge 10 m
  - Länge 30 m
- Adapter zum Anschluss des Sensors an unterschiedliche Motoren
  - M6/M6, M6/M8
  - M6/SPM

Aufbau

Sensor

Sensor 6AT8001-1AA00-1XA0

Der SIPLUS CMS1000 Sensor ist masseisoliert aufgebaut. Er besteht aus einem Sensorkabelanschluss M12 und einem M6-Gewinde zur Adaption auf dem Maschinenchassis.

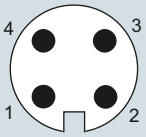
Technische Merkmale:

- Industrietaugliches Design
- Sensor auf Basis MEMS-Technologie (Micro-Electro-Mechanical Systems)
- Schnelle und einfache Montage (z. B. an Lüfter, Pumpen und Motoren)
- Hohe Schutzart IP67

Der Sensor erfasst zuverlässig die Schwingbeschleunigung von Wälzlager und wandelt diese in ein analoges, differentielles Spannungssignal um.

Kabel

Der SIPLUS CMS1000 Bearing Guard und Sensor werden über das Sensorkabel verbunden. Zum Anschluss des Sensors ist das Kabel mit einem M12-Stecker versehen, der auf den Sensor passt.



Pin	Belegung	Adernfarbe
1	VCC_S	braun
2	GND_S	weiß
3	VIB-	blau
4	VIB+	schwarz
	Schirm	Rändelmutter

KT01_00457

Anschlussbelegung M12-Stecker

Adapter

Zur korrekten Montage des SIPLUS CMS1000 Sensors an die Messposition stehen zwei verschiedene Adapter zur Verfügung:

- Adapter M6/M6 bzw. M6/M8
  für Motoren mit einem Lagerüberwachungsanschluss mit M6- bzw. M8-Gewinde
- Adapter M6/SPM
  für IEC-Käfigläufermotoren mit Option für Lagerüberwachung Q01/G50. Zur Schwingkontrolle der Lager ist hier ein Messnippel zur SPM-Stoßimpulsmessung angebracht.

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Sensor

Typ		6AT8001-1AA00-1XA0
Produkt-Bezeichnung		SIPLUS CMS1000 SENSOR
Produktbeschreibung		Schwingbeschleunigungssensor für den SIPLUS CMS1000 Bearing Guard
Allgemeine Daten		
Material des Gehäuses		Edelstahl
Schutzart IP		IP67
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-40 … +120
• während Lagerung	°C	-40 … +120
• während Transport	°C	-40 … +120
relative Luftfeuchte mit Betauung		
• während Betrieb	%	5 … 95
Messbereich Schwingbeschleunigung	*g*	-5 … +5
Messbereich Schwingfrequenz	Hz	0 … 6 500
Empfindlichkeit des Schwingbeschleunigungssensors typisch	mV/*g*	312
Verlustwirkleistung gesamt typisch	W	0,02
Referenzkennzeichen		
• gemäß IEC 61346-2		B
• gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750		B
Art der Spannungsversorgung		über Grundgerät
Einbau / Befestigung / Abmessungen		
Einbau- bzw. Montagehinweis		in der Lastzone des Lagers, radial zur Antriebsachse
Art der Befestigung		Verschraubung über M6-Gewinde
Abmessungen		
• Länge	mm	64
• Durchmesser	mm	22
Anschlüsse		
Ausführung des Schaltausgangs		Elektronik
Ausführung elektrischer Anschluss der Ein- und Ausgänge		4-polige Buchse M12
Kommunikation		
Produktfunktion Bus-Kommunikation		Nein
Normen / Approbationen / Zertifikate		
Norm		
• für Sicherheit		IEC 61010-1
• für Störfestigkeit		IEC 61326-1
Eignungsnachweis		CE

Kabel

Typ		6AT8001-1AA00-1AA4	6AT8001-1AA00-1AB1	6AT8001-1AA00-1AB3
Produkt-Bezeichnung		SIPLUS CMS1000 CABLE-MEMS-44-0004	SIPLUS CMS1000 CABLE-MEMS-44-0010	SIPLUS CMS1000 CABLE-MEMS-44-0030
Produktbeschreibung		4 x 0,34 mm² PUR-Kabel geschirmt, M12, offenes Ende		
Allgemeine Daten				
Leitungslänge	m	4	10	30

Adapter

Typ	6AT8001-2AA10-1AM0	6AT8001-2AA10-1SA0
Produkt-Bezeichnung	SIPLUS CMS1000 Adapter M6/M6, M6/M8	SIPLUS CMS1000 Adapter M6/SPM
Produktbeschreibung	Gewinde-Adapter für die Montage des SIPLUS CMS1000 Sensors	SPM-Adapter für IEC-Käfigläufermotoren mit der Option für Lagerkontrolle Q01, G50
Allgemeine Daten		
Ausführung des Gewindes	M6/M6, M6/M8	M6/SPM

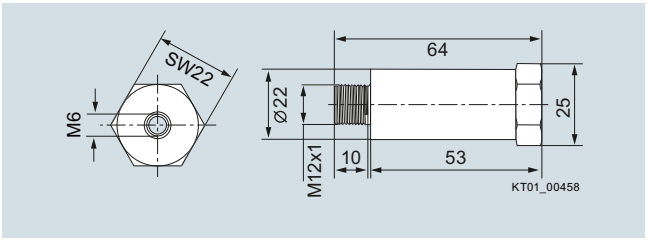
© Siemens AG 2013

Zubehör

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	Leitungs-länge	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Sensor								
6AT8001-1AA00-1XA0	**SIPLUS CMS1000 SENSOR** Schwingbeschleunigungssensor für den SIPLUS CMS1000 Bearing Guard	--	C	**6AT8001-1AA00-1XA0**	**215,—**	1	1 ST	477
Kabel								
	SIPLUS CMS1000 CABLE-MEMS-44-0004 4 x 0,34 mm² PUR-Kabel geschirmt, M12, offenes Ende	4	X	**6AT8001-1AA00-1AA4**	**33,70**	1	1 ST	477
	SIPLUS CMS1000 CABLE-MEMS-44-0010 4 x 0,34 mm² PUR-Kabel geschirmt, M12, offenes Ende	10	X	**6AT8001-1AA00-1AB1**	**72,80**	1	1 ST	477
	SIPLUS CMS1000 CABLE-MEMS-44-0030 4 x 0,34 mm² PUR-Kabel geschirmt, M12, offenes Ende	30	D	**6AT8001-1AA00-1AB3**	**138,—**	1	1 ST	477
Adapter								
	SIPLUS CMS1000 Adapter M6/M6, M6/M8 Gewinde-Adapter für die Montage des SIPLUS CMS1000 Sensors	--	D	**6AT8001-2AA10-1AM0**	**13,70**	1	1 ST	477
	SIPLUS CMS1000 Adapter M6/SPM SPM-Adapter für IEC-Käfigläufermotoren mit der Option für Lagerkontrolle Q01, G50	--	D	**6AT8001-2AA10-1SA0**	**15,80**	1	1 ST	477

Maßzeichnungen



Sensor 6AT8001-1AA00-1XA0

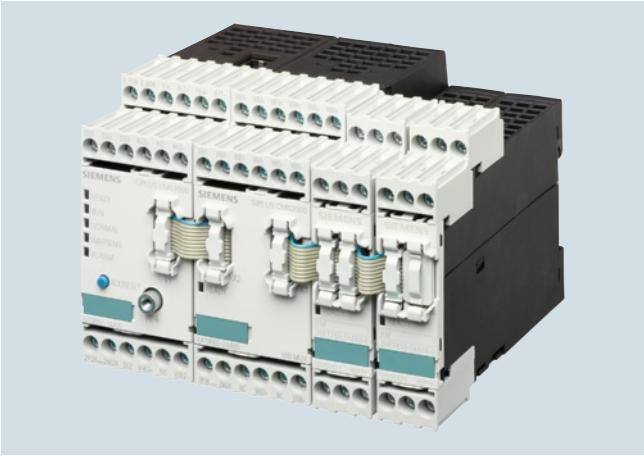
Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "SIPLUS CMS1000", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/42469516.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht



Condition Monitoring System SIPLUS CMS2000

Das modulare und parametrierbare Condition Monitoring System SIPLUS CMS2000 ist ein leicht zu parametrierendes und webbasiertes System.

Es bietet folgende Vorteile:

- Analyse des Zustands von Wälzlagern nach VDI 3832 (DKW)
- Maschinenüberwachung RMS nach DIN ISO 10816-3
- Detaillierte Schadenserkennung mit frequenzselektiver Diagnose
- Rohdatenaufzeichnung und -ausleitung zu SIPLUS CMS X-Tools
- Trendaufzeichnung und -analyse
- Überwachung von Prozessgrößen
- Melden von Grenzwertüberschreitungen
- Permanente Überwachung zum Schutz der Maschinen
- Effektives Überwachen wichtiger Prozesse und Anlagen
- Unterstützung der Energieeffizienz
- Frühzeitiges Erkennen von Schäden
- Geplante Wartung statt spontaner Reparatur
- Senkung der Kosten in der Instandhaltung
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Optimale Ausnutzung der Lebensdauer der Aggregate

Das Condition Monitoring System SIPLUS CMS2000 ist modular erweiterbar, z. B. mit dem

- Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX zur Erweiterung der IEPE-Schwingungskanäle
- Temperaturmodul für einen direkten Anschluss von Temperatursensoren (Pt100, Pt1000, …)

Nutzen

Visualisierung und Parametrierung des SIPLUS CMS2000 erfolgt ohne zusätzliche Software einfach über einen Webbrowser. Damit wird das Handling für das Servicepersonal erheblich vereinfacht.

Weitere Vorteile sind:

- Überwachung von einzelnen Maschinen bis zu komplexen Antriebssträngen
- Keine Zusatzsoftware zur Parametrierung und Visualisierung erforderlich
- Proaktive Instandhaltung durch detaillierte und frühzeitige Schadenslokalisierung
- Schnelle Gesamtdiagnose auf einen Blick
- Ereignisgesteuerte Benachrichtigung an die Service-Zentrale
- Expertenanalyse auf Rohdatenbasis

Anwendungsbereich

Über die Produktivität einer Anlage hinaus rücken die Lebenszykluskosten immer stärker in den Mittelpunkt. Die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit ist ein wichtiges Thema in allen Bereichen, in denen Maschinen zum Einsatz kommen.

Die ständige Anlagenüberwachung und damit die frühzeitige Erkennung von drohenden Ausfällen sind ein geeignetes Mittel, um Anlagenstillstandszeiten zu minimieren. Durch zustandsorientierte Instandhaltung ist die Steigerung der Verfügbarkeit bei gleichzeitiger Reduktion der Lifecycle-Kosten möglich.

Visualisierung und Parametrierung des SIPLUS CMS2000 erfolgen ohne zusätzliche Software einfach über einen Webbrowser. Damit wird das Handling für das Servicepersonal erheblich vereinfacht – sowohl vor Ort als auch im Remote-Betrieb.

SIPLUS CMS2000 ist modular erweiterbar, z. B. mit dem Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX und dem Temperaturmodul aus dem SIMOCODE Spektrum.

Aufbau

Das SIPLUS CMS2000 ist ein kompaktes Condition Monitoring System, das alleinstehend oder verbunden mit einer Remote-Service-Zentrale (LAN-Schnittstelle) betrieben werden kann.

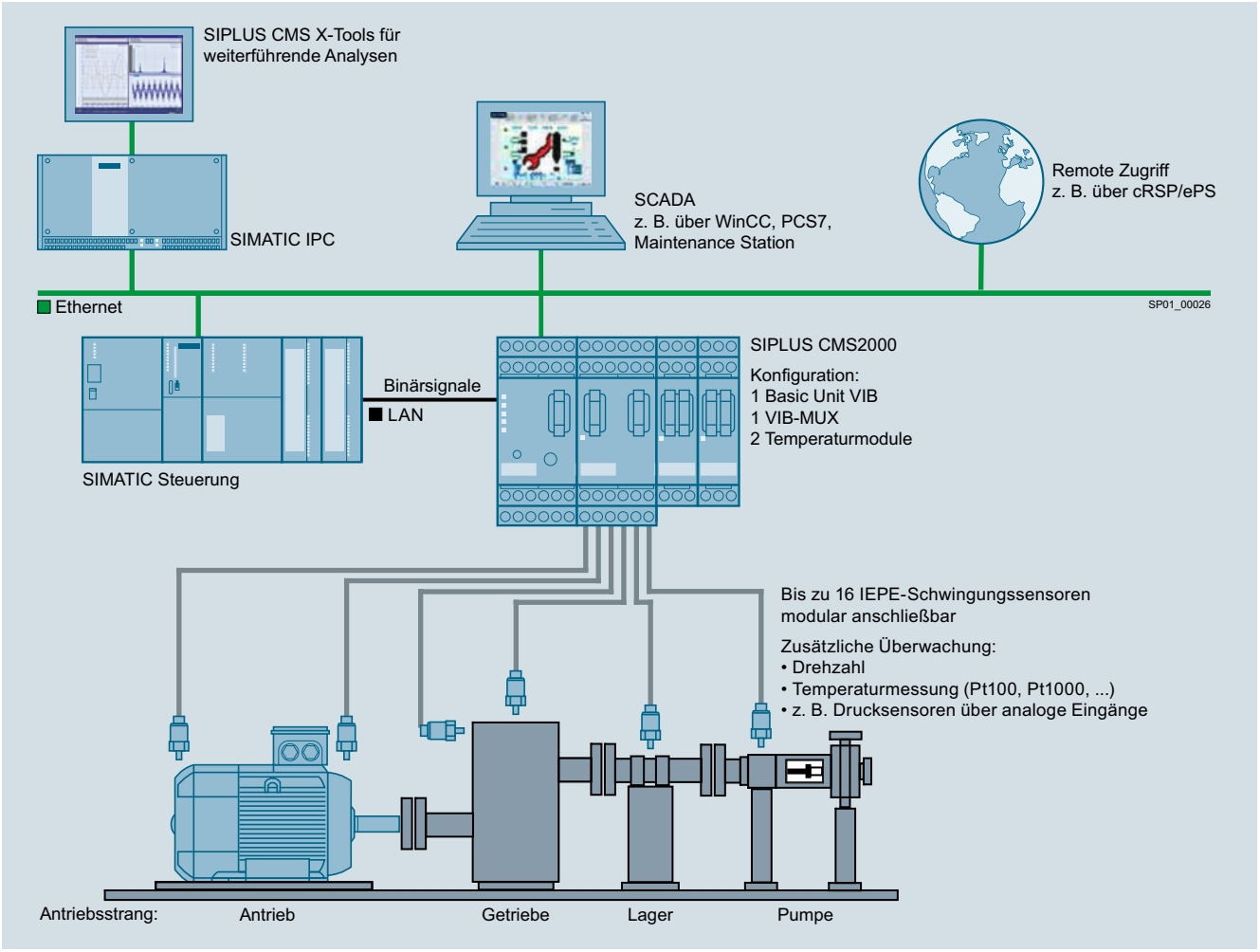
Das Condition Monitoring System SIPLUS CMS2000 besteht aus:

- Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB
- Maximal zwei Erweiterungsmodulen SIPLUS CMS2000 VIB-MUX und/oder zusätzlich maximal zwei Temperaturmodulen

© Siemens AG 2013

Condition Monitoring System SIPLUS CMS2000

Allgemeine Daten



Systemaufbau mit SIPLUS CMS2000

Arbeitsweise

Anwendungsbereich	
Mechanische Komponenten	Motoren, Generatoren, Lüftern, Pumpen, usw.
Schadensanalyse	Unwucht, Ausrichtfehler, Wälzlager, usw.
Analyseverfahren	
Kennwerte	
• Lagerüberwachung • Schwingungsüberwachung	DKW, basiert auf K(t) nach VDI 3832 RMS auf Basis DIN ISO 10816-3
Schwingungsanalyse	FFT, Hüllkurve, Fingerprint-Vergleich, Trendanalyse parametrierbar
Überwachungsfunktion	
Kennwerte	Einstellbare Grenzwerte für DKW und RMS: Warnung, Alarm
Frequenzspektren	Einstellbare Warn- und Alarmbänder
Analogeingänge	Grenzwertüberwachung
Temperatureingänge	Grenzwertüberwachung
Aufzeichnungsfunktion	
Speicherung	Rohdatenaufzeichnung: manuell oder eventgetriggert, Momentaufnahme der FFT, Kennwerte, Langzeit-Trendaufzeichnung
Ausgabe	
Ausgänge	Binärausgänge z. B. zur Ampelanzeige
Parametrierung und Visualisierung	Webbrowser

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe

- Betriebsanleitung "SIPLUS CMS2000" , http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/56901901
- www.siemens.de/siplus-cms

© Siemens AG 2013

Übersicht

Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB

Das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB wird eingesetzt zur:

- Überwachung von Motoren, Generatoren, Pumpen, Lüftern oder anderer mechanischer Komponenten
- Erfassung und Analyse von Schwingungen, Drehzahl und Temperatur

Es ist modular erweiterbar über die Systemschnittstelle, z. B. durch Erweiterungsmodule SIPLUS CMS2000 VIB-MUX und Temperaturmodule.

Aufbau

Das SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB enthält:

- Integrierte Diagnosesoftware
- Zwei IEPE-Schnittstellen für Schwingungssensoren
- Zwei analoge Eingänge, ein Eingang als Drehzahleingang parametrierbar
- Einen Drehzahleingang
- Zwei Digitaleingänge, drei Digitalausgänge

Außerdem kann nachfolgendes Zubehör bestellt werden:

- Schirmauflage zur Erdung der Leitungsenden
- Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR zur Aufnahme der Schwingungen
- SIMOCODE Verbindungskabel und Verbindungskabel CABLE-MIL in verschiedenen Leitungslängen

Zubehör siehe Seite 15/145.

Funktion

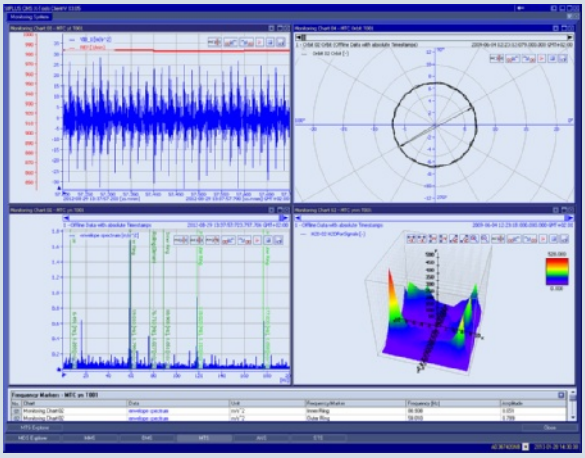
Folgender Funktionsumfang ist standardmäßig fest im Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB hinterlegt:

- Kennwerte (Lager-, Schwingungsüberwachung)
- Frequenzselektive Analyse mittels FFT, H-FFT
- Trendanalyse
- Grenzwertüberwachung von Frequenzbändern, Prozessgrößen, Temperatur
- Aufzeichnung mit Zeitstempel von Trendwerten, Rohdaten, Frequenzspektren, Meldearchiv
- Einfache Schadenslokalisierung durch Fingerprint-Vergleich
- Ausgabe von System- und Statusmeldungen
- Rohdatenausleitung für weitere Diagnosen
- Web-Server und E-Mail-Benachrichtigung
- Zeitsynchronisation über LAN
- Diagnoseunterdrückung über Inhibit-Eingang

SIPLUS CMS X-Tools – die leistungsfähige Analyse-Software

Für eine detailliertere Diagnose können die vom Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB aufgezeichneten Rohdaten an die Analyse-Software SIPLUS CMS X-Tools weitergegeben werden (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe http://support.automation.siemens.com/DE/view/de/46617980/133200 oder www.siemens.de/siplus-cms).

Mit SIPLUS CMS X-Tools lassen sich die verschiedensten Parameter und Signale logisch verknüpfen – als Basis für eine Experten-Diagnose. Die Schnittstellen zu Managementsystemen sind flexibel gestaltbar.



Darstellung über SIPLUS CMS X-Tools mit Rohsignal, Hüllkurvenspektrum, Orbitdarstellung, 2D-Histogramm

© Siemens AG 2013

Grundgeräte:
SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB

Technische Daten

Typ		6AT8002-1AA00
Produkt-Bezeichnung		SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB
Produktbeschreibung		Grundgerät zur Überwachung von Schwingungen an mechanischen Komponenten auf Basis von Kennwerten sowie frequenzselektiven Analysefunktionen
Allgemeine Daten		
Schutzart IP		IP20
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-20 … +65
• während Lagerung	°C	-20 … +85
• während Transport	°C	-20 … +85
relative Luftfeuchte ohne Kondensation während Betrieb	%	5 … 95
Verlustwirkleistung gesamt typisch	W	2,6
physikalisches Messprinzip		Schwingbeschleunigung
Messbereich Schwingfrequenz	kHz	0,002 … 10
Abtastfrequenz maximal	kHz	46,875
Referenzkennzeichen		
• gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750		P
• gemäß IEC 61346-2		P
Versorgungsspannung		
Art der Spannung der Versorgungsspannung		DC
Versorgungsspannung 1		
• bei DC		24
Einbau / Befestigung / Abmessungen		
Einbaulage		senkrecht
• empfohlen		senkrecht
Art der Befestigung		Hutschiene
Abmessungen		
• Breite	mm	45
• Höhe	mm	106
• Tiefe	mm	124
Eingänge / Ausgänge		
Anzahl der Analogeingänge		2
Anzahl der Disableeingänge		1
Anzahl der Drehzahleingänge		1
Anzahl der Meldeausgänge		3
Anzahl der Sensoreingänge		
• für IEPE-Sensoren		2
• für MEMS-Sensoren		0
Anzahl der Triggereingänge		1
Produktfunktion Überwachung der Sensoreingänge		Ja
Eingangsspannung		
• am Disableeingang bei DC 24 V		Ja
• am Drehzahleingang DC 24 V digital		Ja
• am Triggereingang bei DC 24 V		Ja
Bereich Eingangsspannung		
• am Analogeingang -10 V ... +10 V		Ja
• am Drehzahleingang -10 V ... +10 V		Nein
Bereich Eingangsstrom		
• am Analogeingang		
- 0 mA ... 20 mA		Nein
- 4 mA ... 20 mA		Ja
• am Drehzahleingang		
- 0 mA ... 20 mA		Nein
- 4 mA ... 20 mA		Nein
Ausführung des Schaltausgangs der Meldeausgänge		elektronisch
Anschlüsse		
Ausführung elektrischer Anschluss		
• der Ein- und Ausgänge		Schraubanschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis		Schraubanschluss

© Siemens AG 2013

Grundgeräte: SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB

Typ		6AT8002-1AA00
Produkt-Bezeichnung		SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB
Produktbeschreibung		Grundgerät zur Überwachung von Schwingungen an mechanischen Komponenten auf Basis von Kennwerten sowie frequenzselektiven Analysefunktionen
Klemmen		
Produktfunktion		
• abnehmbare Klemme für Hauptstromkreis		Ja
• abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis		Ja
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte		
• eindrähtig	mm^2	0,5 … 4
• feindrähtig		
- mit Aderendbearbeitung	mm^2	0,5 … 2,5
- ohne Aderendbearbeitung	mm^2	0,5 … 2,5
Kommunikation		
Produktfunktion Bus-Kommunikation		Ja
Art der Datenübertragung		Rohdatenausleitung als WAV-Datei für weitere Analysen (z. B. über SIPLUS CMS X-Tools) per Download über Browser
Ausführung der Schnittstelle		
• Ethernet-Schnittstelle		Ja
• SIMOCODE-Schnittstelle		Ja
Software / Dienste		
Browser-Software erforderlich		Webbrowser
Dienst		
• als Webserver HTTP		Ja
• für offene IE-Kommunikation TCP/IP		Ja
Produktfunktion Diagnose via Email		Ja
Konstruktiver Aufbau		
Ausführung der Hardware-Konfiguration		modulare Aufbautechnik, Erweiterung des Grundgerätes über Erweiterungsmodule möglich
Material des Gehäuses		Kunststoff
Speicherkapazität gesamt	Gibyte	1
Zulassungen		
Eignungsnachweis		CE, UL 508, CSA C22.2 Nr.142, C-Tick

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Grundgeräte							
6AT8002-1AA00	**SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB** Grundgerät zur Überwachung von mechanischen Anlagenkomponenten durch Erfassung und Analyse von Schwingungen, Drehzahl und Temperatur	D	**6AT8002-1AA00**	**1 400,—**	1	1 ST	477

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/56902401.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Erweiterungsmodule: SIPLUS CMS2000 VIB-MUX, Temperaturmodule

Übersicht

An das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB lassen sich Erweiterungsmodule SIPLUS CMS2000 VIB-MUX sowie Temperaturmodule über die SIMOCODE-Systemschnittstelle anschliessen.

Erweiterungsmodule SIPLUS CMS2000 VIB-MUX

Zur Erweiterung der Schwingungskanäle können an das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB bis zu zwei Erweiterungsmodule SIPLUS CMS2000 VIB-MUX angeschlossen werden. So kann die Anzahl der Schwingungskanäle modular von 2 auf bis zu 16 Kanäle erweitert werden.

Folgende Konfigurationsmöglichkeiten sind möglich:

- Grundgerät ohne Erweiterung:
  2 zeitsynchrone, kontinuierliche abgetastete Schwingungskanäle
- Grundgerät mit einem SIPLUS CMS2000 VIB-MUX:
  8 + 1: 8 Kanäle über den SIPLUS CMS2000 VIB-MUX im Multiplexbetrieb, 1 Kanal kontinuierlich und unabhängig von den am SIPLUS CMS2000 VIB-MUX angeschlossenen Kanälen
- Grundgerät mit zwei SIPLUS CMS2000 VIB-MUX:
  16 Schwingungskanäle im Multiplexbetrieb

SIMOCODE Verbindungskabel zur Verbindung von Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB mit den SIPLUS CMS2000 VIB-MUX siehe Seite 15/145.

Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX 6AT8002-2AA00

Temperaturmodule

An das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB lassen sich maximal zwei Temperaturmodule anschliessen.

Pro Temperaturmodul stehen jeweils drei Eingänge zum Anschluss von maximal drei analogen Temperatursensoren (Sensortypen: Pt100/Pt1000, KTY83/KTY84 oder NTC) zur Verfügung.

SIMOCODE Verbindungskabel zur Verbindung von Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB mit den Temperaturmodulen siehe Seite 15/145.

Temperaturmodul 3UF7700-1AA00-0

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Erweiterungsmodule SIPLUS CMS2000 VIB-MUX

Typ		**6AT8002-2AA00**
Produkt-Bezeichnung		SIPLUS CMS2000 VIB-MUX
Produktbeschreibung		Schaltung von 8 IEPE-Messeingängen auf einen IEPE-Ausgang im Multiplexbetrieb; Kanalsteuerung durch die Basic Unit über die Systemschnittstelle
Allgemeine Daten		
Schutzart IP		IP20
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-20 … +65
• während Lagerung	°C	-25 … +85
• während Transport	°C	-25 … +85
relative Luftfeuchte ohne Kondensation		
• während Betrieb	%	5 … 95
physikalisches Messprinzip		Schwingbeschleunigung
Messbereich Schwingfrequenz	kHz	0,002 … 10
Referenzkennzeichen		
• gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750		P
• gemäß IEC 61346-2		P
Versorgungsspannung		
Art der Spannung der Versorgungsspannung		DC
Versorgungsspannung 1 bei DC Bemessungswert	V	24
aufgenommene Wirkleistung maximal	W	2,4
Einbau/Befestigung/Abmessungen		
Einbaulage		senkrecht
• empfohlen		senkrecht
Art der Befestigung		Hutschiene
Abmessungen		
• Breite	mm	45
• Höhe	mm	106
• Tiefe	mm	124
Eingänge/Ausgänge		
Anzahl der Sensoreingänge		
• für IEPE-Sensoren		8
Anzahl der Ausgänge		1
Anschlüsse		
Ausführung elektrischer Anschluss		
• der Ein- und Ausgänge		Schraubanschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis		Schraubanschluss
Klemmen		
Produktfunktion		
• abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis		Ja
• abnehmbare Klemme für Hauptstromkreis		Ja
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte		
• eindrähtig	mm^2	0,5 … 4
• feindrähtig		
- mit Aderendbearbeitung	mm^2	0,5 … 2,5
- ohne Aderendbearbeitung	mm^2	0,5 … 2,5
Kommunikation		
Ausführung der Schnittstelle SIMOCODE-Schnittstelle		Ja
Konstruktiver Aufbau		
Material des Gehäuses		Kunststoff
Zulassungen		
Eignungsnachweis		CE, UL 508, CSA C22.2 Nr.142, C-Tick

Temperaturmodule

Technische Daten siehe Kapitel 10 "Überwachungs- und Steuergeräte" → "Motormanagement- und Steuergeräte SIMOCODE 3UF" → "Motormanagement- und Steuergeräte SIMOCODE pro 3UF7".

© Siemens AG 2013

Erweiterungsmodule: SIPLUS CMS2000 VIB-MUX, Temperaturmodule

Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
Erweiterungsmodule SIPLUS CMS2000 VIB-MUX							
6AT8002-2AA00	An das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB können maximal zwei Erweiterungsmodule SIPLUS CMS2000 VIB-MUX angeschlossen werden. Pro Erweiterungsmodul können bis zu 8 IEPE-Schwingungskanäle angeschlossen werden.	D	**6AT8002-2AA00**	**666,—**	1	1 ST	477
Temperaturmodule							
3UF7700-1AA00-0	An das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB können maximal zwei Temperaturmodule angeschlossen werden. Pro Temperaturmodul stehen drei Eingänge, zum Anschluss von max. drei Temperaturfühlern zur Verfügung.	►	**3UF7700-1AA00-0**	**164,—**	1	1 ST	42J

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "SIPLUS CMS2000", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/56901901.

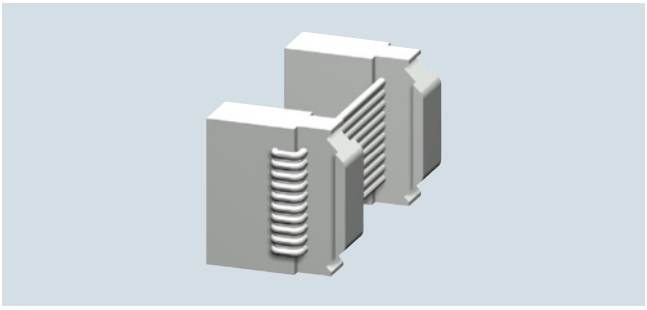
Weitere Informationen über das Temperaturmodul 3UF7700-1AA00-0 siehe Kapitel 10 "Überwachungs- und Steuergeräte" → "Motormanagement- und Steuergeräte SIMOCODE 3UF" → "Motormanagement- und Steuergeräte SIMOCODE pro 3UF7".

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Übersicht

SIMOCODE Verbindungskabel

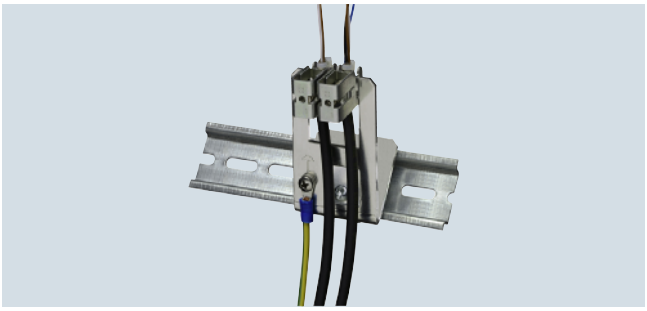


SIMOCODE Verbindungskabel 3UF7930-0AA00-0

Über das Verbindungskabel wird das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB über die SIMOCODE Systembus-Schnittstelle mit den Erweiterungsmodulen SIPLUS CMS2000 VIB-MUX sowie den Temperaturmodulen verbunden.

Bei einer Reihenmontage von Grundgerät mit Erweiterungsmodulen SIPLUS CMS2000 VIB-MUX oder Temperaturmodulen auf einer Hutschiene TH 35-15 nach IEC 60715 ist das Verbindungskabel mit einer Länge von 0,025 m zu verwenden.

Schirmauflage



Schirmauflage 6AT8002-4AA00

Für die EMV-gerechte Anbindung von Signal- und Geberleitungen an das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB und dem Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX ist eine Schirmauflage zusätzlich zu bestellen.

Der Inhalt der Schirmauflage besteht aus zwei Schirmbügel und fünf Klemmbügel. Es wird je ein Schirmbügel in die Hutschiene oberhalb und unterhalb vom Grundgerät eingehängt. Über die Klemmbügel werden die Kabelschirme der Sensorleitungen mit den Schirmbügeln verbunden.

Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01

Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01 6AT8002-4AB00

Der Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01 mit IEPE-Schnittstelle (Integrated Electronics Piezo-Electric) kann direkt an das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB und an das Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX angeschlossen werden.

Über den Aufnehmer werden Schwingbeschleunigungen im Frequenzbereich 0,5 Hz bis 15 kHz mit einer Auflösung von 100 mV/*g* erfasst.

Für die Montage an der Messstelle ist eine Gewindeschraube mit einem Außengewinde M8 im Lieferumfang enthalten. Das Verbindungskabel wird über den MIL-Stecker mit dem Vibrationsaufnehmer verbunden.

Verbindungskabel CABLE-MIL

Verbindungskabel CABLE-MIL 6AT8002-4AC03, 6AT8002-4AC10

Über das Verbindungskabel CABLE-MIL wird der Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01 mit dem Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB oder dem Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX verbunden.

Das hochwertige Industriekabel aus schwarzem Polyurethan ist einseitig mit einem MIL-Stecker (MIL-C5015) vorkonfektioniert. Über das offene Kabelende wird das geschirmte zweiadrige Kabel direkt auf die Schraubklemmen des Grundgerätes aufgelegt.

Das Verbindungskabel ist in den Längen 3 m und 10 m erhältlich.

© Siemens AG 2013

Zubehör

Technische Daten

SIMOCODE Verbindungskabel

Typ		3UF7930-0AA00-0
Produkt-Markenname		SIRIUS
Produkt-Bezeichnung		Verbindungskabel
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-25 … +60
• während Lagerung	°C	-40 … +80
• während Transport	°C	-40 … +80
relative Luftfeuchte		
• während Betrieb	%	5 … 95

Schirmauflage

Typ		6AT8002-4AA00
Produkt-Markenname		SIPLUS CMS
Produkt-Bezeichnung		SIPLUS CMS2000 Schirmauflage
Allgemeine Daten		
Art der Befestigung		Hutschiene
Anzahl der Signalleitungen an der Schirmauflage anschließbar		3

Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01

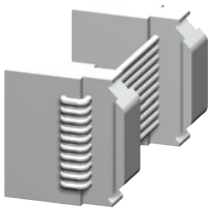
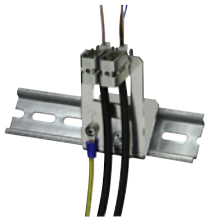
Typ		6AT8002-4AB00
Produkt-Markenname		SIPLUS CMS
Produkt-Bezeichnung		VIB-SENSOR S01
Allgemeine Daten		
physikalisches Messprinzip		Piezoquarz-Aufnehmer mit integrierter Auswerteelektronik
Frequenz des Einsatzbereiches des Sensors		
• bei ± 3 dB	Hz	0,5 … 15 000
Empfindlichkeit des Schwingbeschleunigungssensors typisch	mV/*g*	100
Auflösung des Schwingbeschleunigungsmesswerts des Sensors minimal	*g*	0,002
Messbereich Schwingbeschleunigung Endwert	*g*	50
Resonanzfrequenz	kHz	23
Signalspannung		
• bei DC	V	10 … 14
Typ der Stromversorgung		IEPE 2 bis 10 mA
Art der Anschlusstechnik		MIL-C5015
Leitungslänge maximal	m	80
Umgebungsbedingungen		
Schutzart IP		IP65
Betriebstemperatur	°C	-50 … +120
Aufbau		
Material des Gehäuses		Edelstahl
Art der Befestigung sonstige Montage Anmerkung		inkl. Monatgebolzen UNF1/4-28 auf M8

Verbindungskabel CABLE-MIL

Typ		6AT8002-4AC03	6AT8002-4AC10
Produkt-Markenname		SIPLUS CMS	
Produkt-Bezeichnung		Verbindungskabel CABLE-MIL-300	Verbindungskabel CABLE-MIL-1000
Produktkategorie		Industriekabel	
Allgemeine Daten			
Art der Anschlusstechnik		MIL-C5015 / offenes Kabelende	
Art der Isolierung		schwarzes Polyurethan	
Ausführung des Schirmes		Schirmgeflecht mit Beilauflitze	
Betriebstemperatur	°C	-25 … +122	
Leitungslänge	m	3	10

© Siemens AG 2013

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
SIMOCODE Verbindungskabel							
 3UF7930-0AA00-0	**Verbindungskabel** Für die Reihenmontage von Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB und Erweiterungsmodulen SIPLUS CMS2000 VIB-MUX oder Temperaturmodulen 3UF7700-1AA00-0	►	**3UF7930-0AA00-0**	**7,38**	1	1 ST	42J
Schirmauflage							
 6AT8002-4AA00	**SIPLUS CMS2000 Schirmauflage** Für die EMV-gerechte Anbindung von Signal- und Geberleitungen an das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB oder dem Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX	X	**6AT8002-4AA00**	**75,50**	1	1 ST	477
Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01							
6AT8002-4AB00	**VIB-SENSOR S01** Piezoelektrischer Sensor zum Anschluss an das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB oder dem Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX	D	**6AT8002-4AB00**	**262,—**	1	1 ST	477
Verbindungskabel CABLE-MIL							
6AT8002-4AC03	Zum Anschluss von Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01 an das Grundgerät SIPLUS CMS2000 Basic Unit VIB oder dem Erweiterungsmodul SIPLUS CMS2000 VIB-MUX						
	• **Verbindungskabel CABLE-MIL-300** Länge 3 m	D	**6AT8002-4AC03**	**104,—**	1	1 ST	477
	• **Verbindungskabel CABLE-MIL-1000** Länge 10 m	D	**6AT8002-4AC10**	**185,—**	1	1 ST	477

Weitere Info

Weitere Produktdetails siehe Betriebsanleitung "SIPLUS CMS2000", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/56901901.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Electrical Charging Components
Komponenten für Elektrofahrzeug-Ladestationen

Allgemeine Daten

Übersicht

Die Produktfamilie SIPLUS Electrical Charging Components (ECC) umfasst Produkte zum Laden von Batterien für verschiedene Anwendungsfälle, wie z. B. Lade-Controller für den Aufbau einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.

Lade-Controller und Funktionseinheiten für Elektrofahrzeug-Ladelösungen

Der Erfolg von Elektrofahrzeugen (EV) hängt von der Verfügbarkeit zuverlässiger Ladeinfrastruktur ab!

SIPLUS ECC bietet spezifische Komponenten für EV-Ladelösungen, welche das bewährte Siemensportfolio der Industrieautomatisierungs- und Steuerungstechnik ergänzen. Zusätzlich umfasst SIPLUS ECC vorgefertigte Funktionseinheiten zum Aufbau von zuverlässigen und normkonformen Elektrofahrzeug-Ladestationen.

Das SIPLUS ECC-Portfolio:

- Lade-Controller (nach IEC 61851 Ladebetriebsart 3)
- Vormontierte, getestete und einsatzbereite Funktionseinheiten

Weitere Info

Weiterführende Informationen siehe www.siemens.de/siplus-ecc.

© Siemens AG 2013

Lade-Controller SIPLUS ECC1000 und ECC2000

Übersicht

Lade-Controller SIPLUS ECC1000 und ECC2000

Der Lade-Controller ist die zentrale Komponente in Elektrofahrzeug-Ladestationen. SIPLUS ECC Lade-Controller entsprechen dem Ladestandard IEC 61851 Mode 3.

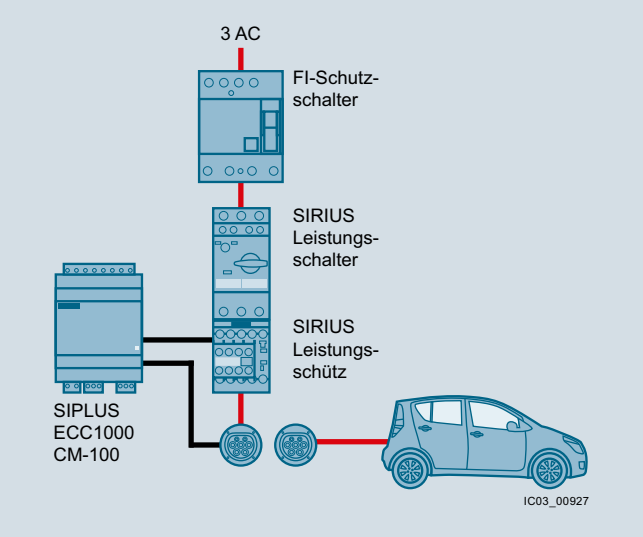
Sie erfüllen folgende Funktionen:

- Übermittlung des maximalen Ladestroms der Ladestation an das Elektrofahrzeug
- Detektion des Ladekabels und dessen zulässiger Stromtragfähigkeit
- Sicherheitsfunktionen
- Auswertung der vom Elektrofahrzeug zurückgemeldeten Zustände
- Ansteuerung des Lastabgangs
- Signalisierung der Ladezustände über Leuchtdioden

SIPLUS ECC Lade-Controler sind in verschiedenen Ausführungen verfügbar:

CM-100

Kompakter, kostengünstiger Lade-Controller für Home Charging-Anwendungen. Die vorhandenen Varianten decken alle in IEC/EN 61851 definierten Ladeströme ab.



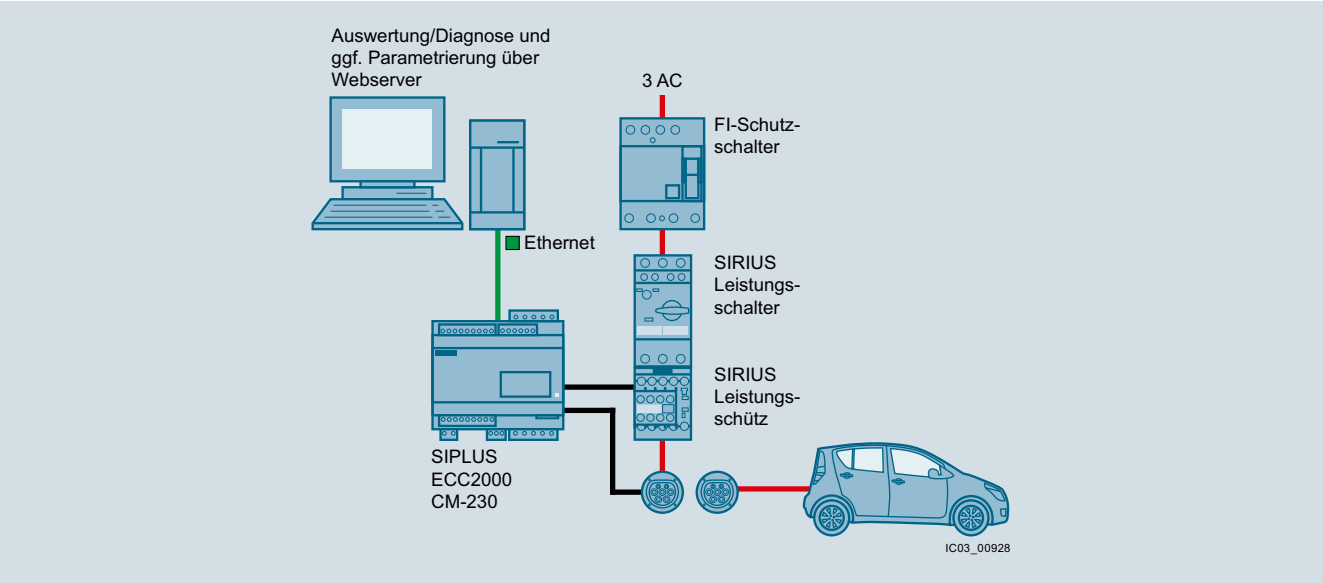
Ladesystem mit SIPLUS ECC1000

© Siemens AG 2013

Lade-Controller SIPLUS ECC1000 und ECC2000

CM-230/CM-230-C Standalone-Varianten

Diese Lade-Controller mit Ethernet-Anschluss werden für Home- und Public-Charging-Anwendungen verwendet. Über Webinterface können Parameter der Controllers verändert und aktuelle Informationen über den Zustand des Ladevorgangs abgerufen werden. Die eingebaute Sensorik ber CM-230 Standalone-Variante erlaubt eine Überwachung der Feuchte und Temperatur.



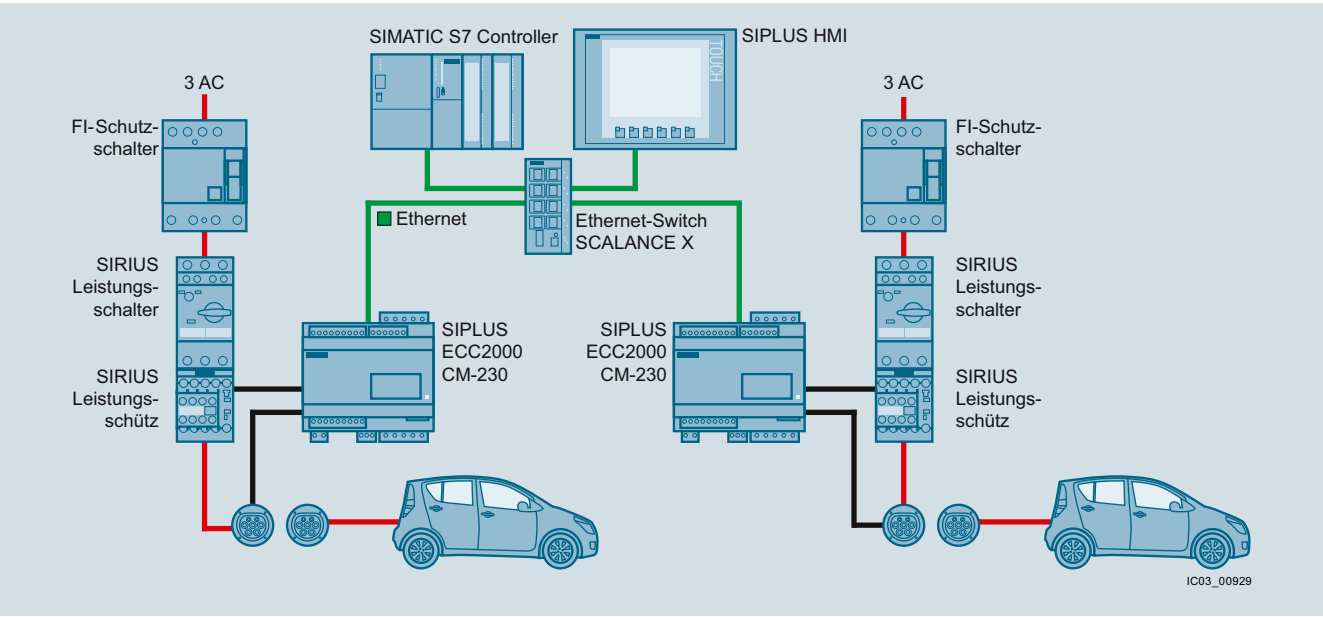
Ladesystem mit SIPLUS ECC2000

CM-230 Managed-Variante

Dieser Lade-Controller mit Ethernet-Anschluss wird für komplexe Public-Charging-Anwendungen verwendet. Der Controller wird typischerweise als abgesetzte I/O-Baugruppe im Verbund mit weiteren Lade-Controllern eingesetzt, die über Ethernet in ein überlagertes Steuerungssystem eingebunden sind.

Die Managed-Variante bietet dem Systemintegrator/Betreiber größere Flexibilität, wie z. B. individuelles Ansteuern freier I/O-Baugruppen.

Zur Anbindung an SIMATIC-Steuerungen ist ein Funktionsbaustein (FB) vorhanden.



Mehrfach-Ladesystem mit SIPLUS ECC2000

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Typ		5TT3200-2KK30	1KK20, 2KK20, 3KK20, 4KK20, 6KK20	6FE1021-3CM10-1AA0	3CM10-2AA0	3CM10-3AA0
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC1000		SIPLUS ECC2000		
Produkt-Bezeichnung		CM-100		CM-230		CM-230-C
		DC-Variante	AC-Variante	Managed-Variante	Standalone-Variante	Standalone-Variante, DC-Variante
Allgemeine Daten						
Produktbeschreibung		Ansteuerung und Überwachung der energietechnischen Komponenten in der Ladestelle, Einsatz in der Kommunikation mit dem Elektrofahrzeug gemäß IEC 61851, Mode 3				
Eignung zur Verwendung		Einfache AC-Ladesysteme		Einfache / Komplexe AC-Ladesysteme		
Art des Sensors		--		Feuchte / Temperatur		--
Produktfunktion						
• Lastmanagement		Nein		Ja		
• Bus-Kommunikation		Nein		Ja		
• abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis		Ja				
Umgebungstemperatur						
• während Betrieb	°C	-25 … +60		-25 … +55		
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000				
Schutzart IP frontseitig		IP20				
Verschmutzungsgrad		3, nach IEC/EN 61010-1				
Art der Befestigung		Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35 nach IEC 60715				
Norm für Sicherheit		gemäß IEC 61010-1		gemäß IEC 61010-1 / EN 61010-1 (2nd edition) bzw. UL 61010-1 (2nd edition)		
Abmessungen						
• Breite	mm	72		108		
• Höhe	mm	91				
• Tiefe	mm	71		72		

© Siemens AG 2013

Lade-Controller SIPLUS ECC1000 und ECC2000

Zubehör

SIRIUS Schalt- und Schutzgeräte eignen sich besonders für 3-phasige Ladestationen, auch bei anspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Sie ermöglichen perfektes Schalten und Schützen in Ladesystemen SIPLUS ECC1000 und SIPLUS ECC2000.

Vorteile:

- Modulares Baukastensystem mit aufeinander abgestimmten Komponenten und durchgängigem Zubehör
- Schalt- und Schutzgeräte in bewährter Industriequalität
- Einheitliche Anschlusstechniken:
  Schraub-, Federzug-, Ringkabelschuhanschluss
- Umweltgerechte Fertigung und Werkstoffe, Recyclingfähigkeit, geringe Verlustleistung
- Betriebsumgebungstemperaturen: -25 °C bis +60 °C (+70 °C mit Derating)

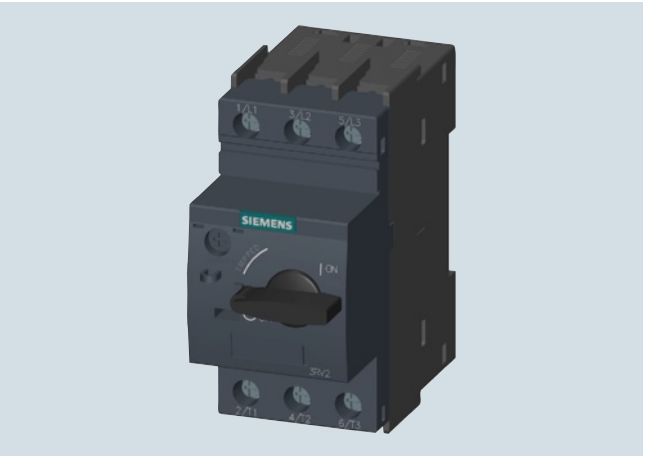
SIRIUS Schaltgeräte

Leistungsschütze SIRIUS 3RT2: Zuverlässiges An- und Abschalten der Versorgungsspannung für den Ladevorgang

Leistungsschütz 3RT2

SIRIUS Schutzgeräte

Leistungsschalter SIRIUS 3RV2 für den Anlagenschutz: Sicherer Schutz vor Überlast und Kurzschluss



Leistungsschalter für den Anlagenschutz

Weitere Info

Weitere Informationen zu diesen und weiteren Komponenten, die in besonderer Weise für den Aufbau der Ladesysteme mit SIPLUS ECC1000 und SIPLUS ECC2000 geeignet sind, sind zu finden unter:

- SIRIUS Schalt- und Schutzgeräte:
  - Schütze für besondere Anwendungen siehe Kapitel 4 "Schaltgeräte – Schütze und Schützkombinationen – besondere Anwendungen"
  - Leistungsschütze zum Schalten von Motoren siehe Kapitel 3 "Schaltgeräte – Schütze und Schützkombinationen – zum Schalten von Motoren"
  - Leistungsschalter siehe Kapitel 7 "Schutzgeräte"
- Schutz-, Schalt-, Mess- und Überwachungsgeräte siehe Katalog LV 10 "Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik":
  - FI-Schutzschalter 5SM3
  - Messgeräte 7KT PAC und 7KM PAC
  - Überspannungsableiter 5SD7
- Stromversorgung:
  - Stromversorgungen LOGO!Power 6EP1 und SIPLUS extreme 7AG1 siehe Katalog KT 10.1 "Stromversorgung SITOP"

Betriebsanleitungen und weitere technische Daten siehe http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/46476435/133200.

© Siemens AG 2013

Technische Daten

Typ		5TT3200-1KK20	2KK20	3KK20	4KK20	6KK20	2KK30
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC1000					
Produkt-Bezeichnung		CM-100					
Allgemeine Daten							
Ausführung der Bedienelemente der Ladestation		Ladebetriebsart 3 nach IEC 61851					
Produktbeschreibung		Ansteuerung und Überwachung der energietechnischen Komponenten in der Ladestelle, Einsatz in der Kommunikation mit dem Elektrofahrzeug gemäß IEC 61851					
Ladestrom maximal	A	13	16	20	32		16
Schutzart IP frontseitig		IP20					
Verschmutzungsgrad		3, nach IEC/EN 61010-1					
Isolationsspannung bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	V	230					
Versorgungsspannung							
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC					DC
Versorgungsspannung							
• bei 50 Hz							
- Bemessungswert	V	230					--
- bei AC Bemessungswert	V	184 … 264					--
• bei 60 Hz							
- Bemessungswert	V	110					--
- bei AC Bemessungswert	V	88 … 126					--
Versorgungsspannung							
• bei DC Bemessungswert	V	--					24
• bei DC	V	--					18 … 28
symmetrische Toleranz der Netzfrequenz							
• bei 50 Hz	Hz	47,5 … 52,5					--
• bei 60 Hz	Hz	57 … 63					--
aufgenommener Strom bei Bemessungswert der Versorgungsspannung	mA	100					300
Kommunikation							
Produktfunktion Bus-Kommunikation		Nein					
Protokoll wird unterstützt							
• Fahrzeugkommunikation gemäß IEC 61851		Ja					
• Ethernet-Protokoll		Nein					
• EIB/KNX-Protokoll		Nein					
Anzeige							
Anzahl der LEDs		1					
Ausführung der Anzeige							
• für Normalbetrieb		grün, blinken / dauerhaft leuchtend, warten auf EF / Ladevorgang aktiv					
• als Statusanzeige der Ein-/Ausgänge		orange, blinken (1 Hz), Gerät wartet auf Freigabe					
• für Fehlersignal		rot, blinken / blitzen, Fehler					
Eingänge/Ausgänge							
Anzahl der Schnittstellen gemäß IEC 61851		1					
Anzahl der Digitaleingänge		2					
Art der Spannung der Eingangs-spannungen		DC					
Eingangsspannung	V	0 … 5					
Anzahl der Digitalausgänge		0					
Hilfsstromkreis							
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte		4					
Betriebsstrom der Hilfskontakte							
• bei 230 V bei AC	A	0,75					
• bei 110 V bei AC	A	0,75					
• bei 24 V bei DC	A	1					

© Siemens AG 2013

Lade-Controller CM-100 gemäß IEC 61851

Typ		5TT3200- 1KK20	2KK20	3KK20	4KK20	6KK20	2KK30
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC1000					
Produkt-Bezeichnung		CM-100					
Klemmen							
Kontaktbelegung							
• der Buchse 1 am PIN 1		L: AC 110/230 V Anschluss					I+24 V: DC 24 V Anschluss (SELV)
• der Buchse 1 am PIN 2		N: AC 110/230 V Anschluss					M: DC 24 V Anschluss (SELV)
Kontaktbelegung							
• der Buchse 2 am PIN 1		FE: Funktionserde (Teil der Fahrzeugschnittstelle, Anschluss an Stecker nach IEC 61851)					
• der Buchse 2 am PIN 2		PX: Proximity (Teil der Fahrzeugschnittstelle, Anschluss an Stecker nach IEC 61851)					
• der Buchse 2 am PIN 3		CP: Control Pilot (Teil der Fahrzeugschnittstelle, Anschluss an Stecker nach IEC 61851)					
Kontaktbelegung							
• der Buchse 3 am PIN 1		AV: Auxilary Voltage (Rücklesespannung für eigene dgitale Eingänge)					
• der Buchse 3 am PIN 2		EN: Enable (digitaler Eingang für Baugruppenfreigabe)					
• der Buchse 3 am PIN 3		HL: Hatch Lock (digitaler Eingang für Status Steckerverriegelung)					
Kontaktbelegung							
• der Buchse 4 am PIN 1		P1: "Power" Relaiskontakt für Schalten Lastschütz				P1: "Power" Relaiskontakt für Schalten Lastschütz 13A Zweig	P1: "Power" Relaiskontakt für Schalten Lastschütz
• der Buchse 4 am PIN 2		P2: "Power" Relaiskontakt für Schalten Lastschütz				P2: "Power" Relaiskontakt für Schalten Lastschütz 13A Zweig	P2: "Power" Relaiskontakt für Schalten Lastschütz
• der Buchse 4 am PIN 3		V1: Ventilation Relaiskontakt für Schalten Lüfter					
• der Buchse 4 am PIN 4		V2: Ventilation Relaiskontakt für Schalten Lüfter					
• der Buchse 4 am PIN 5		H1: Hatch Relaiskontakt für Schalten Verriegelung					
• der Buchse 4 am PIN 6		H2: Hatch Relaiskontakt für Schalten Verriegelung					
• der Buchse 4 am PIN 7		S1: Signal Relaiskontakt für Fehlermelden					
• der Buchse 4 am PIN 8		S2: Signal Relaiskontakt für Fehlermelden					
Umgebungsbedingungen							
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000					
Umgebungstemperatur							
• während Lagerung	°C	-25 … +70					
• während Betrieb	°C	-25 … +60					
• während Transport	°C	-25 … +70					
relative Luftfeuchte							
• während Betrieb	%	0 … 95					

© Siemens AG 2013

Lade-Controller CM-100 gemäß IEC 61851

Typ		5TT3200- 1KK20	2KK20	3KK20	4KK20	6KK20	2KK30
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC1000					
Produkt-Bezeichnung		CM-100					
Elektromagnetische Verträglichkeit							
EMV-Störaussendung gemäß IEC 61000-6-3		geeignet für den Einsatz im Wohnbereich, öffentlichen Bereich und Industriebereich					
EMV-Störfestigkeit gemäß IEC 61000-6-2		geeignet für Einsatz im Industrie- und Wohngebiet					
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		4 kV / 5 kHz AC Versorgungsleitungen und Funktionserde, 2 kV / 5 kHz Steuerleitungen und Relais-Ausgänge					2 kV / 5 kHz DC Versorgungsleitungen, 2 kV / 5 kHz Steuerleitungen und Relais-Ausgänge
leitungsgebundene Störeinkopplung SURGE gemäß IEC 61000-4-5		• Unsymmetrisch: AC Versorgungsleitungen 4 kV / 12 Ω; Steuerleitungen und Funktionserde 2 kV / 42 Ω; Relaisausgänge 4 kV / 12 Ω; Bewertungskriterium B • Symmetrisch: AC Versorgungsleitungen 2 kV / 2 Ω; Relaisausgänge 2 kV / 2 Ω; Bewertungskriterium B					• Unsymmetrisch: DC Versorgungsleitungen 0,5 kV / 12 Ω, 1 kV / 42 Ω; Steuerleitungen und Funktionserde 2 kV / 42 Ω; Relaisausgänge 4 kV / 12 Ω; Bewertungskriterium B • Symmetrisch: DC Versorgungsleitungen 0,5 kV / 2 Ω, 1 kV / 42 Ω; Relaisausgänge 2 kV / 2 Ω; Bewertungskriterium B
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		80 MHz ... 1 GHz 10 V/m, 1,4 ...2 GHz 3 V/m, 2 ... 2,7 GHz 1 V/m, Bewertungskriterium A					
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung, Bewertungskriterium B					
Schockfestigkeit							
• gemäß IEC 60068-2-27		15 *g* / 11 ms / 3 Schocks pro Achse					
• während Transport gemäß IEC 60068-2-29		1 000 Schocks / Achse, 25 *g*, 6 ms Halbsinus					
Schwingfestigkeit							
• während Transport gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 8,4 Hz / 3,5 mm Auslenkung, 8,4 ... 500 Hz / 1 *g*					
• während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 8,4 Hz / 3,5 mm Auslenkung, 8,4 ... 150 Hz / 1 *g*					
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert		4 kV					
leitungsgebundene Störeinkopplung als Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6	V	3 effektiv im Frequenzbereich 0,15 ... 80,0 MHz, Modulation 80 % AM mit 1 kHz, Bewertungskriterium A					
Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen gemäß IEC 61000-4-8	A/m	100 bei 50 Hz und 60 Hz, Bewertungskriterium A					
Verlustwirkleistung gesamt typisch	W	6					4
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag		fingersicher					
Kontaktzuverlässigkeit	Schaltspiele	80 000 bei 1 A, induktive Last					
Einbau/Befestigung/Abmessungen							
Einbaulage		senkrecht, auf waagerechter Hutschiene					
Material des Gehäuses		Wellamid 6600-PA66-GV 30 HWV0CP					
Art der Befestigung		Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35 nach IEC 60715					
Abmessungen							
• Breite	mm	72					
• Höhe	mm	91					
• Tiefe	mm	71					

© Siemens AG 2013

Lade-Controller CM-100 gemäß IEC 61851

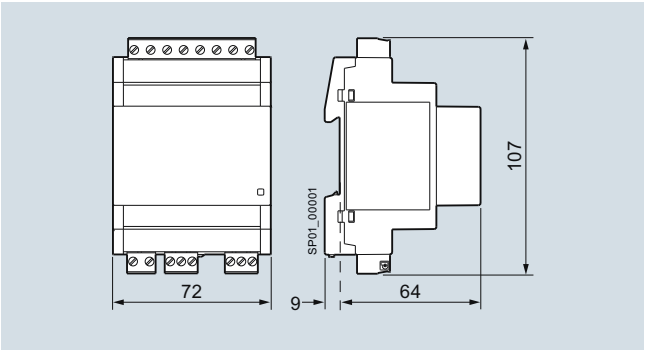
Typ		5TT3200-1KK20	2KK20	3KK20	4KK20	6KK20	2KK30
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC1000					
Produkt-Bezeichnung		CM-100					
Anschlüsse							
Ausführung elektrischer Anschluss							
• der Ein- und Ausgänge		Combicon-Anschluss GMSTB 2.5					
• für Hilfs- und Steuerstromkreis		Combicon-Anschluss MSTB 2.5					
Ausführung der Steckerbelegung							
• der Ausgänge		Combicon-Anschluss MSTB 2.5					
• der Eingänge		Combicon-Anschluss MSTB 2.5					
Produktfunktion abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis		Ja					
anschließbarer Leiterquerschnitt							
• eindrähtig	mm²	0,5 … 2,5					
• feindrähtig							
- ohne Aderendbearbeitung	mm²	0,5 … 2,5					
- mit Aderendbearbeitung	mm²	0,5 … 2,5					
AWG-Nummer							
• als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt		20 … 14					

Auswahl- und Bestelldaten

Versorgungsspannung	Ladestrom	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
V	A						
Lade-Controller SIPLUS ECC1000 (CM-100)							
AC 110 ... 230	13	A	**5TT3200-1KK20**	**369,—**	1	1 ST	15A
	16	A	**5TT3200-2KK20**	**369,—**	1	1 ST	15A
	20	A	**5TT3200-3KK20**	**369,—**	1	1 ST	15A
	32	A	**5TT3200-4KK20**	**369,—**	1	1 ST	15A
	13/32	A	**5TT3200-6KK20**	**399,—**	1	1 ST	15A
DC 24	16	A	**5TT3200-2KK30**	**369,—**	1	1 ST	15A

5TT3200-.KK.0

Maßzeichnungen



Lade-Controller SIPLUS ECC1000 (CM-100)
5TT3200-1KK20,
5TT3200-2KK20,
5TT3200-2KK30,
5TT3200-3KK20,
5TT3200-4KK20,
5TT3200-6KK20

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

Lade-Controller CM-230 gemäß IEC 61851 mit Ethernet-Anschluss

Technische Daten

Typ		6FE1021-3CM10-1AA0	6FE1021-3CM10-2AA0	6FE1021-3CM10-3AA0
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC2000		
Produkt-Bezeichnung		CM-230 Managed-Variante	CM-230 Standalone-Variante	CM-230-C Standalone-Variante
Allgemeine Daten				
Ladestrom				
• typisch	A	16		
einstellbarer Ladestrom	A	6 … 80		
Produktfunktion Lastmanagement		Ja		
Produktbeschreibung		Ansteuerung und Überwachung der energietechnischen Komponenten in der Ladestelle, Einsatz in der Kommunikation mit dem Elektrofahrzeug gemäß IEC 61851		
Eignung zur Verwendung		Einfache / Komplexe AC-Ladesysteme		
Norm für Ladebetriebsart Elektrofahrzeug		IEC / ISO 61851		
Norm für Sicherheit		gemäß IEC 61010-1 / EN 61010-1 (2nd edition) bzw. UL 61010-1 (2nd edition)		
Schutzart IP frontseitig		IP20		
Verschmutzungsgrad		3, nach IEC/EN 61010-1		
Art des Sensors		Feuchte / Temperatur		--
Isolationsspannung bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	V	230		
Versorgungsspannung				
Art der Spannung der Versorgungsspannung		DC		
Versorgungsspannung				
• bei DC Bemessungswert	V	24		
• bei DC	V	18 … 28		
aufgenommener Strom bei Bemessungswert der Versorgungsspannung	mA	300		
Kommunikation				
Produktfunktion Bus-Kommunikation		Ja		
Art der Datenübertragung zum Leitsystem		Ethernet		
Protokoll wird unterstützt				
• Fahrzeugkommunikation gemäß IEC 61851		Ja		
• Ethernet-Protokoll		Ja		
• EIB/KNX-Protokoll		Nein		
Anzeige				
Anzahl der LEDs		1		
Ausführung der Anzeige				
• für Normalbetrieb		grün, blinken / dauerhaft leuchtend, warten auf EF / Ladevorgang aktiv		
• als Statusanzeige der Ein-/Ausgänge		--	orange, blinken (1 Hz / 5 Hz), Gerät wartet auf Freigabe / Ladesäule vorheizen	
• für Fehlersignal		rot, blinken / blitzen, Fehler (siehe Betriebsanleitung "SIPLUS ECC Lade-Controller CM-230", http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/48460217)		
Eingänge/Ausgänge				
Anzahl der Schnittstellen gemäß IEC 61851		1		
Anzahl der Digitaleingänge		8		
Art der Spannung der Eingangsspannungen		DC		
Eingangsspannung	V	0 … 28		
Anzahl der Digitalausgänge		9	8	
Art der Spannung der Ausgangsspannungen		DC		
Ausgangsspannung	V	18 … 28		
Ausgangsstrom am Digitalausgang bei Signal <1> Nennwert	A	0,3		
Eigenschaft des Ausgangs kurzschlussfest		Ja		
Produktfunktion Ansteuerung Steckerverriegelung		Ja		
• Anmerkung	V	24 (Hubmagnet)		
Hilfsstromkreis				
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte		8		
Betriebsstrom der Hilfskontakte				
• bei 230 V bei AC	A	0,75		
• bei 110 V bei AC	A	0,75		
• bei 24 V bei DC	A	1		

© Siemens AG 2013

Lade-Controller CM-230 gemäß IEC 61851 mit Ethernet-Anschluss

Typ	6FE1021-3CM10-1AA0	6FE1021-3CM10-2AA0	6FE1021-3CM10-3AA0
Produkt-Markenname	SIPLUS ECC2000		
Produkt-Bezeichnung	CM-230 Managed-Variante	CM-230 Standalone-Variante	CM-230-C Standalone-Variante
Klemmen			
Kontaktbelegung			
• der Buchse 1 am PIN 1	L+24 V: DC 24 V Anschluss (SELV)		
• der Buchse 1 am PIN 2	M: DC 24 V Anschluss (SELV)		
Kontaktbelegung			
• der Buchse 2 am PIN 1	FE: Funktionserde (Teil der Fahrzeugschnittstelle, Anschluss an Stecker nach IEC 61851)		
• der Buchse 2 am PIN 2	PX: Proximity (Teil der Fahrzeugschnittstelle, Anschluss an Stecker nach IEC 61851)		
• der Buchse 2 am PIN 3	CP: Control Pilot (Teil der Fahrzeugschnittstelle, Anschluss an Stecker nach IEC 61851)		
Kontaktbelegung			
• der Buchse 3 am PIN 1	1L: Wurzel R1 ... R4		
• der Buchse 3 am PIN 2	R1: Relais Ausgang 1	R1 (P): Relais Freigabe Leisungsabgang	
• der Buchse 3 am PIN 3	R2: Relais Ausgang 2	R2 (V): Relais Lüfter	
• der Buchse 3 am PIN 4	R3: Relais Ausgang 3	R3 (H): Relais Verriegelung	
• der Buchse 3 am PIN 5	R4: Relais Ausgang 4	R4 (S): Relais Signalisierung	
Kontaktbelegung			
• der Buchse 4 am PIN 1	2L: Wurzel R5 ... R8		
• der Buchse 4 am PIN 2	R5: Relais Ausgang 5	R5 (HT): Relais Heizung	R5 (P): Relais Ausgang 5
• der Buchse 4 am PIN 3	R6: Relais Ausgang 6		
• der Buchse 4 am PIN 4	R7: Relais Ausgang 7		
• der Buchse 4 am PIN 5	R8: Relais Ausgang 8		
Kontaktbelegung			
• der Buchse 5 am PIN 1	24 V: Einspeisung für 24 V-Ausgänge TR, O1 ... O8	24 V: Einspeisung für 24 V-Ausgänge O1 ... O8	
• der Buchse 5 am PIN 2	TR: Trip, 24 V-Ausgang	nicht verwendet	
• der Buchse 5 am PIN 3	RX: Empfangsleitung (RS 232)		
• der Buchse 5 am PIN 4	TX: Sendeleitung (RS 232)		
• der Buchse 5 am PIN 5	1M: DC 24 V Minus (SELV/PELV)		
• der Buchse 5 am PIN 6	24 V: DC 24 V Plus (SELV/PELV) Anschluss		
Kontaktbelegung			
• der Buchse 6 am PIN 1	O1: 24 V-Schaltausgang 1	O1 (RC): 24 V-Schaltausgang Status Ladeabgang (Ready to Charge)	
• der Buchse 6 am PIN 2	O2: 24 V-Schaltausgang 2	O2 (E): 24 V-Schaltausgang Fehlerstatus (Error)	
• der Buchse 6 am PIN 3	O3: 24 V-Schaltausgang 3	O3 (CS): 24 V Schaltausgang Status Kabel verbunden (Cable Status)	
• der Buchse 6 am PIN 4	O4: 24 V-Schaltausgang 4	O4 (V): 24 V-Schaltausgang Status Fahrzeug verbunden (Vehicle connected)	
• der Buchse 6 am PIN 5	O5: 24 V-Schaltausgang 5	O5 (VC): 24 V-Schaltausgang Status Laden (Vehicle Charging)	
• der Buchse 6 am PIN 6	O6: 24 V-Schaltausgang 6		
• der Buchse 6 am PIN 7	O7: 24 V-Schaltausgang 7		
• der Buchse 6 am PIN 8	O8: 24 V-Schaltausgang 8		
• der Buchse 6 am PIN 9	3M: Bezugspunkt 24 V-Ausgänge O1 ... O8		
Kontaktbelegung			
• der Buchse 7 am PIN 1	I1: 24 V-Eingang 1	I1 (EN): 24 V-Eingang Baugruppenfreigabe	
• der Buchse 7 am PIN 2	I2: 24 V-Eingang 2	I2 (HL): 24 V-Eingang Status Verriegelung	
• der Buchse 7 am PIN 3	I3: 24 V-Eingang 3	I3 (LS): 24 V-Eingang Status Leistungsschalter	
• der Buchse 7 am PIN 4	I4: 24 V-Eingang 4	I3 (FI): 24 V-Eingang Status FI-Schalter	
• der Buchse 7 am PIN 5	I5: 24 V-Eingang 5	I4 (EO): 24 V-Eingang Not-Entriegelung	
• der Buchse 7 am PIN 6	I6: 24 V-Eingang 6		
• der Buchse 7 am PIN 7	I7: 24 V-Eingang 7		
• der Buchse 7 am PIN 8	I8: 24 V-Eingang 8		
• der Buchse 7 am PIN 9	2M: Bezugspunkt 24 V-Eingänge I1 ... I8		
Kontaktbelegung			
• der Buchse 8 am PIN 1	RJ45: Ethernet 10/100		

© Siemens AG 2013

Lade-Controller CM-230 gemäß IEC 61851 mit Ethernet-Anschluss

Typ		6FE1021-3CM10-1AA0	6FE1021-3CM10-2AA0	6FE1021-3CM10-3AA0
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC2000		
Produkt-Bezeichnung		CM-230 Managed-Variante	CM-230 Standalone-Variante	CM-230-C Standalone-Variante
Umgebungsbedingungen				
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000		
Umgebungstemperatur				
• während Lagerung	°C	-25 … +70		
• während Betrieb	°C	-25 … +55		
• während Transport	°C	-25 … +70		
relative Luftfeuchte				
• während Betrieb	%	0 … 95		
Elektromagnetische Verträglichkeit				
EMV-Störaussendung gemäß IEC 61000-6-3		geeignet für den Einsatz im Wohnbereich, öffentlichen Bereich und Industriebereich		
EMV-Störfestigkeit gemäß IEC 61000-6-2		geeignet für Einsatz im Industrie- und Wohngebiet		
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		2 kV / 5 kHz DC Versorgungsleitungen, 1 kV / 5 kHz Steuerleitungen, Relais-Ausgänge, RS 232 und Ethernet, Bewertungskriterium B		
leitungsgebundene Störeinkopplung SURGE gemäß IEC 61000-4-5		• Unsymmetrisch: DC Versorgungsleitungen 0,5 kV / 12 Ω; Steuerleitungen, Funktionserde, RS 232 Schnittstelle 1 kV / 42 Ω; Relaisausgänge 2 kV / 12 Ω; Ethernet-Leitung (Schirm) 1 kV direkt; Bewertungskriterium B • Symmetrisch: DC Versorgungsleitungen 0,5 kV / 2 Ω; Bewertungskriterium B		
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		• 80 MHz ... 1 GHz 10 V/m, Modulation 80 % AM mit 1 kHz, Bewertungskriterium B • 80 MHz ... 1 GHz 3 V/m, 1,4 ... 2 GHz 3 V/m, 2,0 ... 2,7 GHz 1 V/m, Modulation 80 % AM mit 1 kHz, Bewertungskriterium A		
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung, Bewertungskriterium B		
Schockfestigkeit				
• gemäß IEC 60068-2-27		15 *g* / 11 ms / 3 Schocks / Achse		
• während Transport gemäß IEC 60068-2-29		1 000 Schocks / Achse, 25 *g*, 6 ms Halbsinus		
Schwingfestigkeit				
• während Transport gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 8,4 Hz / 3,5 mm Auslenkung, 8,4 ... 500 Hz / 1 *g*		
• während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 8,4 Hz / 3,5 mm Auslenkung, 8,4 ... 150 Hz / 1 *g*		
leitungsgebundene Störeinkopplung als Hochfrequenz-einstrahlung gemäß IEC 61000-4-6		3 V effektiv im Frequenzbereich 0,15 ... 80,0 MHz, Modulation 80 % AM mit 1 kHz, Bewertungskriterium A		
Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen gemäß IEC 61000-4-8	A/m	100 bei 50 Hz und 60 Hz, Bewertungskriterium A		
Verlustwirkleistung gesamt typisch	W	4		
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag		fingersicher		
Kontaktzuverlässigkeit	Schalt-spiele	80 000 bei 1 A, induktive Last		
Einbau/Befestigung/Abmessungen				
Einbaulage		senkrecht, auf waagerechter Hutschiene		
Material des Gehäuses		Wellamid 6600-PA66-GV 30 HWV0CP		Lexan 915R
Art der Befestigung		Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35 nach IEC 60715		
Abmessungen				
• Breite	mm	108		
• Höhe	mm	91		
• Tiefe	mm	72		
Anschlüsse				
Ausführung elektrischer Anschluss				
• der Ein- und Ausgänge		Combicon-Anschluss GMSTB 2.5		
• für Hilfs- und Steuerstromkreis		Combicon-Anschluss MSTB 2.5		
Ausführung der Steckerbelegung				
• der Ausgänge		Combicon-Anschluss MSTB 2.5		
• der Eingänge		Combicon-Anschluss MSTB 2.5		
Produktfunktion abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuer-stromkreis		Ja		
anschließbarer Leiterquerschnitt				
• eindrähtig	mm²	0,5 … 2,5		
• feindrähtig				
- ohne Aderendbearbeitung	mm²	0,5 … 2,5		
- mit Aderendbearbeitung	mm²	0,5 … 2,5		
AWG-Nummer				
• als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt		20 … 14		

© Siemens AG 2013

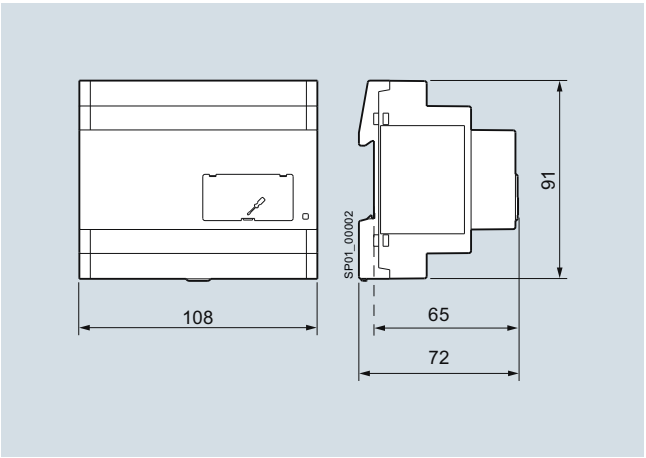
Lade-Controller CM-230 gemäß IEC 61851 mit Ethernet-Anschluss

Auswahl- und Bestelldaten

Variante	Versorgungs-spannung	Ladestrom	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
	V	A						
Lade-Controller SIPLUS ECC2000 (CM-230/CM-230-C)								
CM-230	DC 24	6 … 80						
• Managed		(einstellbar über Webinterface)	X	**6FE1021-3CM10-1AA0**	**480,—**	1	1 ST	477
• Standalone			X	**6FE1021-3CM10-2AA0**	**522,—**	1	1 ST	477
CM-230-C	DC 24	6 … 80						
• Standalone		(einstellbar über Webinterface)	X	**6FE1021-3CM10-3AA0**	**497,—**	1	1 ST	477

6FE1021-3CM10-.AA0

Maßzeichnungen



Lade-Controller SIPLUS ECC2000 (CM-230/CM-230-C)
6FE1021-3CM10-1AA0,
6FE1021-3CM10-2AA0,
6FE1021-3CM10-3AA0

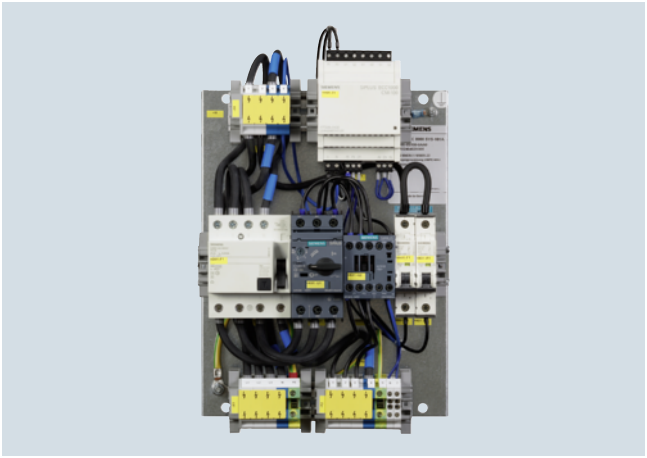
* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen, ggf. zuzüglich Metallzuschläge (MZ), Abbildungen ähnlich

© Siemens AG 2013

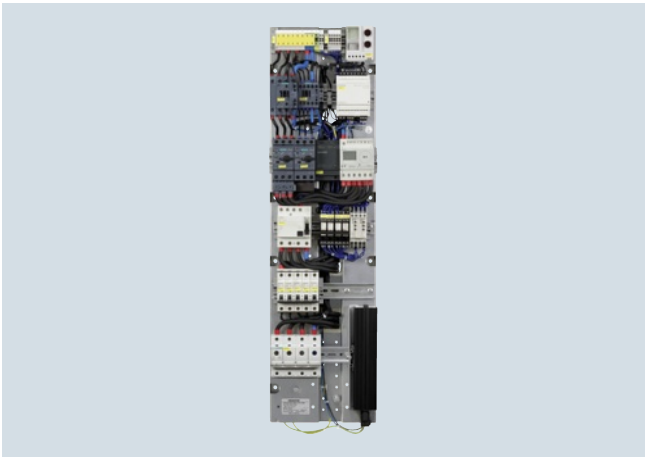
Übersicht

Funktionseinheiten sind vorverdrahtete, geprüfte und einbaufertige Teilsysteme für Elektrofahrzeugladestationen. Neben dem Lade-Controller enthalten die Funktionseinheiten den kompletten Leistungsabgang bestehend aus FI-Schutzschalter, Leistungsschalter und Lastschütz.

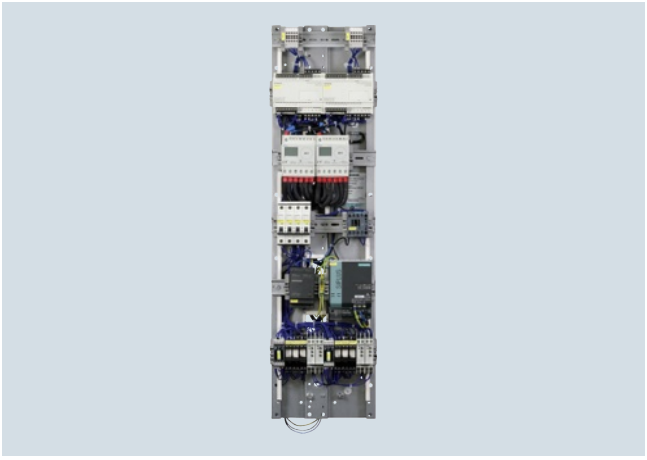
Darüber hinaus umfassen die Funktionseinheiten entsprechend dem vorgesehenen Einsatzzweck weitere Komponenten wie elektrische Heizung zur Erweiterung des zulässigen Temperaturbereichs, Ansteuervorrichtung für Ladesteckerverriegelung und geeichte Energiezähler. Lasttrennschalter und der Anschluss über Klemmenleisten ermöglichen eine einfache Inbetriebnahme und reduzieren den Aufwand an Service-Einsätzen.



Funktionseinheit SIPLUS ECC8000 SYS-101A



Funktionseinheit SIPLUS ECC8000 SYS-102A



Funktionseinheit SIPLUS ECC8000 SYS-202A

Nutzen

Die vorgefertigen und zertifzierten Funktionseinheiten ermöglichen dem Systemintegrator den schnellen Aufbau von normkonformen Ladestationen.

Kundenspezifische Anpassungen sind auf Anfrage möglich.

© Siemens AG 2013

Vorgefertigte Funktionseinheiten SIPLUS ECC8000

Technische Daten

Typ		6FE1086-0SY00-0AA0	6FE1086-0SY00-1AA0	6FE1086-3SY00-0AA0
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC8000		
Produkt-Bezeichnung		SYS-101A	SYS-102A	SYS-202A
Allgemeine Daten				
Produktbeschreibung		Vorgefertigte Funktionseinheit für Einbau in Wallbox-Gehäuse im privaten Umfeld (z. B. Garage)	Vorgefertigte Funktionseinheit für Einbau in einfache Ladesäule	Vorgefertigte Funktionseinheit für Einbau in öffentliche/halb-öffentliche Ladesäulen
Eignung zur Verwendung		Funktionseinheit für Ladestationen im Hausbereich (Home Charging)	Funktionseinheit für Wallboxen oder einfache Ladesäulen	Funktionseinheit für professionelle Ladesäulen im öffentlichen Bereich
Produktbestandteil Ladeabgänge		Ja		
Anzahl der Ladeabgänge		1		2
Anzahl der Schnittstellen gemäß IEC 61851		1		2
Ladestrom	A	16	13 / 32 (automatische Umschaltung)	Je 32
Produktfunktion				
• Lastmanagement		Nein		Ja
• Ansteuerung Steckerverriegelung		Nein		Ja
- Anmerkung		--		24 V / 12 V (Motorisch)
• Energiemessung		Nein	Ja	
Anzahl der Energiemessstellen		0	1	2
Norm für Ladebetriebsart Elektrofahrzeug		IEC / ISO 61851		
Verschmutzungsgrad		2 (Anforderung an Schrank)		
Art des Sensors		--		Feuchte / Temperatur
Schutzart IP		IP00		
Überspannungskategorie		2		
FI-Typ		Typ A		
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	1 000		
Umgebungstemperatur				
• während Lagerung	°C	-40 … +75	-20 … +60	
• während Betrieb	°C	-20 … +45	-5 … +45	
• während Transport	°C	-40 … +75	-20 … +60	
relative Luftfeuchte während Betrieb maximal	%	95		
Produktbestandteil Heizung		Nein	Ja	
Produktfunktion Überspannungsschutz		Nein		
Eingänge				
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC		
Betriebsspannung bei AC Bemessungswert	V	400		
Eingangsspannung	V	360 … 440		
Netzfrequenz 1 Nennwert	Hz	50		
Isolationsspannung Bemessungswert	V	440		
Eignung zum Einsatz für Netzform		TNS		
Strom bei AC Bemessungswert	A	18	35	72
Ausgänge				
Phasenzahl der Ausgänge		3		

© Siemens AG 2013

Typ		6FE1086-0SY00-0AA0	6FE1086-0SY00-1AA0	6FE1086-3SY00-0AA0
Produkt-Markenname		SIPLUS ECC8000		
Produkt-Bezeichnung		SYS-101A	SYS-102A	SYS-202A
Kommunikation				
Produktfunktion Bus-Kommunikation		Nein		Ja
Art der Datenübertragung zum Leitsystem		--		Ethernet
Protokoll wird unterstützt				
• Fahrzeugkommunikation gemäß IEC 61851		Ja		
• Ethernet-Protokoll		Nein		Ja
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		2 kV / 5 kHz AC Versorgungsleitungen und Funktionserde, 1 kV / 5 kHz Steuerleitungen und Ein-/Aus-Signale		
leitungsgebundene Störeinkopplung SURGE gemäß IEC 61000-4-5		• Unsymmetrisch: Versorgungsleitungen 2 kV, Signalleitungen > 30 m 1 kV, Bewertungskriterium B • Symmetrisch: Versorgungsleitungen 1 kV, Bewertungskriterium B		
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		• 80 MHz ... 1 GHz 3 V/m, 1,4 ... 2 GHz 3 V/m, Bewertungskriterium A • 80 MHz ... 1 GHz 10 V/m Bewertungskriterium B • 2,0 ... 2,7 GHz 1 V/m		
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung, Bewertungskriterium B		
leitungsgebundene Störeinkopplung als Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6		3 V effektiv im Frequenzbereich 0,15 ... 80,0 MHz, Bewertungskriterium A		
Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen gemäß IEC 61000-4-8	A/m	100 bei 50 Hz und 60 Hz, Bewertungskriterium A		
EMV-Störaussendung gemäß IEC 61000-6-3		geeignet für den Einsatz im Wohnbereich, öffentlichen Bereich und Industriebereich		
Schockfestigkeit				
• gemäß IEC 60068-2-27		15 *g* / 11 ms / 3 Schocks / Achse		
• während Transport gemäß IEC 60068-2-29		1 000 Schocks / Achse, 25 *g*, 6 ms		
Schwingfestigkeit				
• während Transport gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 500 Hz / 1 *g* / 10 Zyklen		
• während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6		5 ... 150 Hz / 1 *g* / 10 Zyklen		
Mechanische Daten				
Einbaulage		senkrecht		
Art der Befestigung		Schraubbefestigung		
Abmessungen				
• Höhe	mm	370	900	
• Breite	mm	230	240	
• Tiefe	mm	150	200	270

Auswahl- und Bestelldaten

	Produkt-Bezeichnung	Art der Spannung der Versorgungs-spannung	Eingangs-spannung	Ladestrom 1	Ladestrom 2	LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
			V	A	A						
SIPLUS ECC8000											
6FE1086-0SY00-0AA0	**SYS-101A**	AC	360 … 440	16	--	X	**6FE1086-0SY00-0AA0**	**1 320,—**	1	1 ST	477
	SYS-102A	AC	360 … 440	13	32	X	**6FE1086-0SY00-1AA0**	**4 120,—**	1	1 ST	477
	SYS-202A	AC	360 … 440	32	--	X	**6FE1086-3SY00-0AA0**	**7 440,—**	1	1 ST	477

Weitere Info

Betriebsanleitungen und weitere technische Daten siehe http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/46476547/133200.

© Siemens AG 2013

Notizen